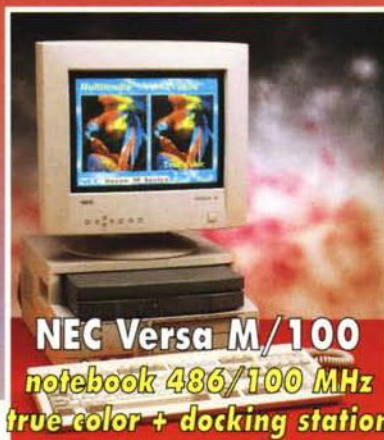
LIRE 8000 - MARZO 1995 - N.149

Il Pentium per i sistemi 486

IN OGNI COPIA
IBM OS/2 Warp
TRY & BUY

NEC Versa M/100
notebook 486/100 MHz true color + docking station

Lotus Notes Express

TELEMATICA
World Wide Web: luna park o strumento di lavoro?

IL COLORE: atto II

Canon BJC-4000

Citizen PRO*jet* IIc

NEC SuperScript Color 3000

IN QUESTO SPAZIO CI DEVE ESSERE UN CD-ROM

technimedia

MENSILE - ANNO XV
MARZO - N. 3/1995 - L. 8.000
SPED. ABB. POST. 50% ROMA

Anno XV

n.149 - Marzo 1995

n. 149

Intel Pentium OverDrive **192**

Nec Versa M/100 **196**

ISSN 1123-2714

M A R Z O 1 9 9 5

INDICE DEGLI INSERZIONISTI

Pagina	Inserzionista
40	**2R GROUP** - Via Luigi Barzini Senior, 38/A - 00157 ROMA
66	**3COM ITALY**
78-79	**AASHIMA ITALIA srl** - Via degli Orefici, 175 - 40050 CENTERGROSS - FUNO (BO)
41	**ACCA srl** - Via Michelangelo Cianciulli, 41 83048 MONTELLA (AV)
395	**ACSI srl** - Via Appia Nuova, 894 - 00178 ROMA
46	**ADMEDIA srl** - P.zza Mancini, 4 - 00196 ROMA
67	**ADOBE ITALIA** - Corso Vittorio Emanuele, 30 20122 MILANO
81	**ANSORRE SOFT** - Via Giuseppe di Vittorio, 9 Parco Tucci 80046 SAN GIORGIO A CREMANO (NA)
55-57	**ANTEA SHD** - Via Piazzi, 54/L - 10129 TORINO
68	**APPLE COMPUTER spa** - Via Milano, 150 20093 COLOGNO MONZESE (MI)
25	**AR COMPUTER srl** - Via Endertà, 13 - 00199 ROMA
277	**ARMONIA COMPUTERS srl** - Via Conegliano, 74 31058 SUSEGANA (TV)
129	**ARTISOFT EUROPE**
310	**ASSOEXPO "MACWORLD EXPO '95"** Via Domenichino, 11 - 20149 MILANO
393	**ASSOEXPO "WINDOWS WORLD '95"** Via Domenichino, 11 - 20149 MILANO
26-27	**ATD srl** - Viale Forlanini, 36 20024 GARBAGNATE MILANESE (MI)
62-76	**BORLAND INTERNATIONAL FRANCE SARL** 2, Rue Maurice Hartmann 92137 ISSY-LES MOULINEAUX CEDEX (F)
241	**CALCOMP spa** - Via dei Tulipani, 5 20090 PIEVE EMANUELE (MI)
109	**CD HOUSE** - Via Ca' del Ponte, 4 7010 COSTERMANO (VR)
8-9	**COMPUTER DISCOUNT** - Via Tosco Romagnola, 61 56012 FORNACETTE (PI)
IIIcop-35	**COREL** - 1600 CARLING AVENUE - K1Z 8R7 OTTAWA ONTARIO (CDN)
219	**CREATIVE LABS S.A.** - 12, Avenue du General de Gaulle 78000 VERSAILLES (F)
60-61	**D.TOP EUROPE srl** - Via Tezze, 20/C-G 36073 CORNEDO VICENTINO (VI)
75-77	**DATAMATIC spa** - Via Agordat, 34 - 20127 MILANO
51	**DELTA srl** - Via Brodolini, 30 - 21046 MALNATE (VA)
34	**E.GI.S.** - Via Tuscolana, 261 - 00181 ROMA
363	**EDITRICE REFLEX srl** - Via di Villa Severini, 54 00191 ROMA
69	**ELABORAZIONI GRAFICHE COMPUTERIZZATE** Via G. Malagrida, 11 - 00126 ROMA
122	**ELMA srl** - Via S. Adalgiso, 7 -28100 NOVARA
91-143	**EPSON ITALIA spa** - Via F.lli Casiraghi, 427 20099 SESTO SAN GIOVANNI (MI)
185	**ERGO ITALIA srl** - Via della Nocetta, 109 - 00164 ROMA
10-11	**FACAL PRODUCTS srl** - Via Silicella, 84 - 00169 ROMA
58-59	**FCH srl** - Via L. Kossuth, 20/30 - 57127 LIVORNO
106-111-113 115-117 119-121	**FINSON srl** - Via Montepulciano, 15 - 20124 MILANO
50	**HITACHI SALES ITALIANA spa** - Via Anna Kuliscioff, 33 20152 MILANO
56	**I.D.C. srl** - Via Cilea, 112 - 80125 NAPOLI
Inserto-201	**IBM SEMEA spa** - Via G. Pirelli, 18 - 20124 MILANO
337	**INF.IT.Into the Quality srl** - Via Giulio Galli, 66 c/d/e 00123 ROMA
160-161	**INFO SERVICE sas** - Corso Venezia, 30 - 10155 TORINO
357	**ISTITUTO MIDES srl** - Via Alberico II, 33 - 00193 ROMA
281	**JABERT ITALIA srl** - Via C. Boetti, 6 42100 REGGIO EMILIA
164-165	**JEPSSEN ITALIA srl** - Via Dottor Palazzolo, 33 94011 AGIRA (EN)
63	**KERNEL CONSULTING srl** - Via di S. Giovanni in Laterano, 262 - 00184 ROMA
82-83-84 85-87	**LOGIC srl** - Strada Statale dei Giovi, 34 20030 BOVISIO MASCIAGO (MI)
44	**LOGIC SYSTEM srl** - Via Triumplina, 189 25136 BRESCIA
139	**LOGITECH**
138	**LOGITECH ITALIA srl** - C.Dir.Colleoni p.Andromeda V.Paracelso, 20 - 20041 AGRATE BRIANZA (MI)
105	**MEDIA DIRECT** - Viale Asiago, 85 36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI)
92-125	**MEDIA DISK srl** - Via Ciociaria, 4/6 - 00162 ROMA
287	**MEMETIX srl** - Via Mugnano, 381 - 55100 LUCCA
90	**MICRO & MEGA** - Via dei Savorelli, 22 - 00165 ROMA
89	**MICRO WELL srl** - Via Benevento, 3 - 20142 MILANO
118	**MICRO-LINEA srl** - Via Giovanni Marradi, 20 00137 ROMA
190-191	**MICROAREA srl** - Piazza G. Alessi, 1/5 - 16128 GENOVA
74	**MICROFORUM c/o LIFE COMPUTER snc** Via Italo Belardi, 79 - 00045 GENZANO (ROMA)
42-43-45	**MICROLINK srl** - Via Luigi Morandi, 29 - 50141 FIRENZE
148-149 154-155	**MICROSOFT spa** - Via Cassanese, 224 Pal. Tiepolo 20090 SEGRATE (MI)
IIcop.-3 IVcop.-131	**MICROSYS ELECTRONICS srl** - Via Piermarini, snc 06132 SANT'ANDREA DELLE FRATTE (PG)
133-135	**NEC ITALIA** - V.le Leonardo da Vinci, 97 20090 TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)
48-49	**PACKARD BELL ITALIA srl** - Via Bronzino, 5 0133 MILANO
116	**PARTNER DATA srl** - Via P. Marocco, 11 20127 MILANO
64-65	**PC WARE srl** - Via Carlo Pirzio Biroli, 60/60A 00043 CIAMPINO (ROMA)
72-73	**PHILIPS spa** - P.zza IV novembre 3 - 20124 MILANO
301	**QUESTAR srl** - Via Angelo Maj, 22 - 24121 BERGAMO
70-71	**QUOTHA 32** - Via Portogallo, 2 - 47037 RIMINI (FO)
128-397	**ROLAND ITALY spa** - Viale delle Industrie, 8 20020 ARESE (MI)
53	**SALES & MARKETING PARTNERS ITALY** Via Milano, 150 - 20093 COLOGNO MONZESE (MI)
20-21-22-23	**SBF ELETTRONICA srl** - Via Cumana, 19/A 80126 NAPOLI
315	**STUDIO NUOVE FORME srl** - Via Mancinelli, 19 20131 MILANO
54	**SUN MICROSYSTEMS ITALIA spa** - C.D. Coll. P. Andromeda, 1 V.Paracelso,16 20041 AGRATE BRIANZA (MI)
47	**TASK! srl** - Via Don G. Facibeni, 3 - 50141 FIRENZE
Inserto	**T.V.C. ITALIA srl** - Via Roma, 28 33087 PASIANO DI PORDENONE (PN)
333	**TECHNE srl** - Viale Medaglie D'oro, 59/B 41100 MODENA
136-137	**TECNO DATA IMPORT snc** - Via Tarquinio Prisco, 62/64 00181 ROMA
124	**TECNOINF** - Via Menghini, 93 - 00179 ROMA
7	**TECNOWARE srl** - Via Lisbona, 9 50065 PONTASSIEVE (FI)
93	**TEXAS INSTRUMENTS ITALIA spa** - Via Pacinotti, 7 67051 AVEZZANO (AQ)
159	**THOR COMPUTER** - Via Bard, 11/5 - 10142 TORINO
399	**TREPI Pubblicità srl** - Via di Porta Maggiore, 95 00185 ROMA
163	**TULIP COMPUTERS ITALIA spa** - Via Mecenate, 76/3 20138 MILANO
127	**ULTIMOBYTE EDITRICE srl** - Via Aldo Manuzio, 15 20124 MILANO
88	**UNIWARE SISTEMI srl** - Via Matera, 3 - 00182 ROMA
12-13-15-17 19-29-31 33-39	**VIDEO COMPUTER spa** Via Antonelli, 36 - 10093 COLLEGNO (TO)
108	**VIRTUAL BYTE snc** - Via Montasio, 67 - 00141 ROMA

Questa pagina ha

n lettore in più.

E' il lettore di CD ROM a doppia velocità, incluso nel prezzo del PC con Intel 486dx2 66MHz. E per iniziare, ci sono subito 10 CD ROM in regalo per te.

La garanzia: tecnologia originale.
Il PC DEX 486dx2 66MHz dà garanzie assolute: il microprocessore Intel, i sistemi operativi Microsoft e un hard disk da 420 MB.

La convenienza: Computer Discount.
Il futuro passa dai CD ROM: passa subito da Computer Discount, la più grande catena italiana dell'informatica.

Personal Computer DEX 486dx2 66MHz

- *Tecnologia VESA Local Bus*
- *Microprocessore Intel 486®dx2 66MHz*
- *Cache 128 KB*
- *4 MB RAM (espand. a 32 MB)*
- *Hard Disk 420 MB EIDE*
- *Monitor Super VGA Colori 14"*
- *Sistemi operativi:*
  MS DOS 6.22
  Windows for Workgroup 3.11

Lettore CD ROM

- *Doppia velocità*
- *Photo CD multisessione*
- *CD Audio*
- *Totalmente compatibile con standard multimediale MPC level II*

10 CD ROM

Biblioteche di immagini, Raccolta di fonts, Atlante, Giochi, Programmi di utilità, PC Karaoke, Applicativi vari ed altri programmi ancora.

L. 2.190.000
(2.606.100 IVA inclusa)

intel inside

La garanzia Computer Discount vale presso tutti i punti vendita della catena.

ANCONA
Via M. della Resistenza, 66 - Tel. 071-2800.991
AREZZO
Via M.Perennio, 58 - Tel. 0575-24.259
BARI
Via G. Capruzzi, 128 - Tel. 080-5561.044
BERGAMO
Via Bonomelli, 17 - Tel. 035-270.940
BOLOGNA
Via Bovi Campeggi,1/c/d/e/f - Tel. 051-555.371
P.zza XX Settembre, 5/a/b - Tel. 051-248.060
BRESCIA
Corso Cavour,62 - Tel.030-3774.640
CAGLIARI
Via Pessina, 7/B - Tel. 070-307.237
CATANIA
Viale Africa, 120 - Tel. 095-535.896
CATANZARO
Via Pugliese, 18 - Tel. 0961-727.721
COMO
Viale Masia 16/18 - Tel. 031-571.704
COSENZA
Via P. Rodotà, 15 c/d - Tel. 0984-71.230
FERRARA
Via Bologna, 55 - Tel. 0532-762.188
FIRENZE
Viale Matteotti,9 - Tel. 055-5000.101
Viale Talenti, 53/55 - Tel. 055-716.888
FORLI'
C.so della Repubblica, 171/e - Tel. 0543-31.701
GENOVA
V.le Brigata Bisagno, 27/r - Tel. 010-564.474
LA SPEZIA
Viale S. Bartolomeo, 87/89 - Tel. 0187-514.999
LATINA
Via del Lido (C. Comm. Morbella) - Tel. 0773-624.894
LECCE
Via Braccio Martello, 26 - Tel. 0832-397.029
LIVORNO
Scali Cialdini, 49 - Tel. 0586-210.230
LUCCA
Viale R. Margherita, 167 - Tel. 0583-490.594
MESSINA
Via La Farina, 53/a - Tel. 090-2927.212
MILANO
Via Cenisio,12 - Tel. 02-3310.0204
Via Padova, 26 (MM Loreto) - Tel. 02-2614.7077
Via Casale, 3 (MM P.ta Genova) - Tel. 02-5811.4983
Viale Bligny, 15 - Tel. 02-5831.0122
MODENA
Viale A. Gramsci, 263/265 - Tel. 059-450.474
MONZA
Via Azzone Visconti, 35 - Tel. 039-2302.975
NAPOLI
Via P.Tosti, 28/30 - Tel. 081-5604.210
NOVARA
Via Biglieri, 4/M - Tel. 0321-613.020
PADOVA
Via Giotto,29 - Tel. 049-8761.590
PALERMO
Via Ausonia, 114 - Tel. 091-6703.101
PARMA
Via Trento, 1/b - Tel. 0521-272.017
PAVIA
Corso Cairoli, 57- Tel. 0382-35.900
PERUGIA
Via Sicilia, 11 - Tel. 075-5000.019
PESCARA
Via G. Marconi 130/132 - Tel. 085-693.570
PISA
Via A. Gramsci, 13 - Tel. 050-41.580
PONTEDERA
P.zza Martiri della Libertà, 25 - Tel. 0587-56.738
PRATO
Viale Montegrappa, 155 - Tel. 0574-575.770
RAVENNA
Via Rubicone, 5/b - Tel. 0544-470.697
REGGIO EMILIA
Via Emilia Ospizio, 52/a/b - Tel. 0522-333.470
REGGIO CALABRIA
Via Vittorio Veneto, 35 - Tel. 0965-25.581
RIMINI
Via XX Settembre, 1 - Tel. 0541-786.672
ROMA
V.le Marco F. Nobiliore, 16/22 - Tel. 06-7100.502
Via Anastasio II°, 338/340 - Tel. 06-3938.7285
Via Merulana, 245/c - Tel. 06-4740.289
Via Nomentana (ang. Via Tripoli) - Tel. 06-8607.924
SALERNO
Via Settimio Mobilio, 53/55 - Tel. 089-790.999
SASSARI
Via Duca degli Abruzzi,48 - Tel. 079-274.600
SIENA
Via Camollia, 28 - Tel. 0577-40.553
TORINO
Corso Einaudi,8 - Tel. 011-593.776
Via Rossini, 12 - Tel. 011-885.287
TRENTO
Largo Nazario Sauro, 6 - Tel. 0461-231.116
TRIESTE
Corso Cavour, 5/b - Tel. 040-365.242
UDINE
V.le Europa Unita, 120/122 - Tel. 0432-512.570
VENEZIA/MESTRE
Via Torino, 1/a - Tel. 041-5311.377
VERONA
Via Giovanni Della Casa, 11 - Tel. 045-8031.409
VIAREGGIO

la catena italiana dell' informatica

Il gruppo Facal si espande...

Vorresti entrare a far parte di un Gruppo dinamico? Vuoi diventare uno dei migliori rivenditori della tua città? Vuoi avere i migliori materiali in commercio? Vuoi avere un supporto marketing , pubblicità? Vuoi avere prezzi di acquisto migliori? Allora entra nel nuovo programma di affiliazione facal products s.r.l.!!!

Stiamo arrivando anche nella tua citta'...

(Chiedere informazioni sul programma via fax al # 06-2389899)

Internet

Come negli Stati Uniti d'America, anche in Italia ora e' possibile effettuare acquisti senza muoversi dal proprio computer! Basta essere collegati con Agora' Telematica e nella apposita area SHOPPING FACAL POINT potete ordinare tutto cio' che volete e ricevere il tutto a casa vostra in 24 ore!!! Compreso nel prezzo anche il supporto Tecnico-Commerciale che il nostro staff offre nel FILODIRETTO FACAL POINT... Vi aspettiamo!

Un servizio RIVOLUZIONARIO!!!

Non avete il modem e volete collegarvi a Banche Dati come Agorà o altre BBS? Non sapete da dove cominiciare? Non vi scoraggiate, nessun problema!!! La Facal products s.r.l., in collaborazione con altre aziende* di servizi, ha predisposto un servizio di INSTALLAZIONE A DOMICILIO dell'hardware e del Software necessario al collegamento! Una telefonata, un appuntamento con l'installatore SpeedyModem, e siete subito in condizione di lavorare!

Facal BBS ON LINE

Dal Primo Gennaio 1995 Facal BBS ON LINE diventa ancora piu' potente L'interfaccia è di tipo grafico, con il rivoluzionario pacchetto Excalibur, che consente di avere schermate fantastiche ed un utilizzo a prova di principiante. Le linee sono tutte a 28.800 bps (V.34-V.FC), le aree sono in parte ad accesso gratuito ed in parte a pagamento (una piccola somma a scadenza annuale). Ventiquattro ore su Ventiquattro, migliaia di utenti e programmi ti aspettano...

COLLEGATEVI ALLA NOSTRA BBS PER AVERE I LISTINI COMPLETI AGGIORNATI E PRELEVARE MIGLIAIA DI UTILITIES DALLE MIGLIORI RACCOLTE MONDIALI!

Prelevate il Listino Completo da Facal BBS on line

Collegatevi alla nostra BBS con qualsiasi modem avrete prezzi aggiornatissimi! Ti aspettiamo... 28.800 bps

Tel # 06-2389887 (4 Linee r.a.) Fax # 06-2389899 (0039 Outside Italy)
28.800 bps Internet : Facal.products.srl@agora.stm.it MC8573@mclink.it

3 ANNI DI GARANZIA*
su tutti i Desktop PC

La qualità come scelta di base.

Nel 1985 quando é nata, Computer Union ha scelto la strada della Qualità e la percorre con coerenza a tutti i livelli. L'attenzione con cui sceglie i componenti per i suoi PC é pari alla severità e al rigore con cui li collauda. E' proprio questo rigore che le consente, tra le poche aziende del settore, di affrontare l'impegno nei confronti dei propri clienti di fornire 3 anni di garanzia su tutti i suoi desktop PC.

Presso il cliente per qualsiasi problema.

Alla garanzia sul prodotto si aggiunge, dal 1995, la possibilità opzionale di usufruire dell'assistenza a domicilio, rinnovabile di anno in anno, di tecnici Computer Union altamente specializzati per hardware e software. Inutile sottolineare l'importanza di questo servizio, soprattutto per quelle aziende e quei professionisti che si sono dotati di un più alto livello di informatizzazione.

Filo diretto con gli esperti.

Rimane sempre disponibile, per tutti i clienti vecchi e nuovi, l'assistenza telefonica a vita, che fornisce un aiuto immediato e competente per risolvere problemi grandi e piccoli.

Punti vendita selezionati e innovativi.

Computer Union é presente in tutta Italia con i suoi numerosi punti vendita, negozi esclusivi e selezionati. Tra questi si distinguono gli innovativi SuperUnion, i primi veri "supermercati dell'informatica", che uniscono la libertà dello "scegli e prendi" alla sicurezza di un personale esperto e disponibile. Il loro numero crescerà rapidamente poiché il favore incontrato dimostra che sono questi i punti di vendita del futuro.

Assistenza all'acquisto.

La rete Computer Union é in continua evoluzione. Un numero verde é sempre attivo per indicare al cliente il punto vendita più rispondente alle sue necessità.

INFOFAX e BBS: 2 strumenti interattivi a disposizione.

Un altro servizio particolarmente utile é l'INFOFAX, che permette, con una telefonata da qualsiasi apparecchio fax a toni, di ricevere grazie al menu guidato sul proprio telefax listini, offerte, aggiornamenti, cataloghi, recensioni sui prodotti, moduli d'ordine e altro. E' attivo 24 ore su 24.

La linea BBS consente invece di avere sul proprio PC, via modem, anche files tecnici e applicazioni "shareware". Per chi acquista un Modem-fax Computer Union, il collegamento BBS é incluso.

9 PACCHETTI SOFTWARE
INCLUSI NEL PREZZO
con tutti i PC e Notebook

Straordinaria convenienza.

Un punto di forza decisivo di Computer Union é l'estrema convenienza delle quotazioni, sia per i PC, sia per accessori, componenti, periferiche. In più, ogni PC e ogni Notebook Computer Union ha compresi nel prezzo ben 9 pacchetti software del valore di oltre 2,5 milioni: la versione più aggiornata di Microsoft DOS, Windows e Windows For Workgroups; inoltre, CA-Textor, SuperCalc, Cricket Presents, DB Fast e UpToDate, e Tracker, il programma leader in molti paesi per la gestione clienti.

TASSO 0%
per finanziamenti a 6 mesi.

Facilitazioni di pagamento.

Per molti PC e per altri prodotti di maggior impegno economico é disponibile un finanziamento a tasso 0 per 6 mesi.

2.000 voci in catalogo.

Il catalogo generale Computer Union, con oltre 2.000 voci, esce due volte l'anno. E' il panorama più aggiornato e completo di tutto ciò che vi é di nuovo in campo informatico a livello mondiale.

Prezzi IVA esclusa

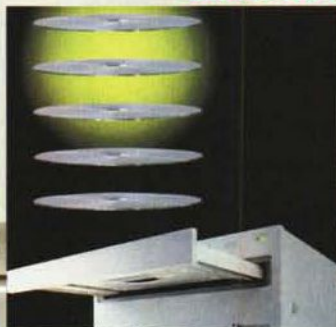
CD Rom Double Speed IDE ATAPI

300KB/sec. Multisessione, compatibile Photo Cd e Cd-I. **OMAGGIO CD Rom Microsoft CD Sampler** con 50 programmi demo Microsoft Home e 8 giochi per Windows.

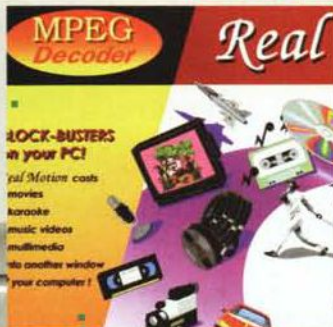
£ 249.000

Multilettore da 7 CD ROM in linea

Nuovo meccanismo di caricamento CD Music Bank della Nakamichi. Cambio dischi in 2 secondi. Interfaccia SCSI II, 300Kb/sec, compatibile IBM PC, MAC e KODAK Photo CD.

£ 998.000

Scheda MPEG

Compressione video-audio, conversione digitale. Per CD Video, Karaoke, CD-I, Video Musicali, ecc. Compatibile MPEG I e II. Display Window scalabile da 2/4 a full screen.

£ 498.000

Scanner ARTISCAN A4 600 - 1200 - 2400 dpi

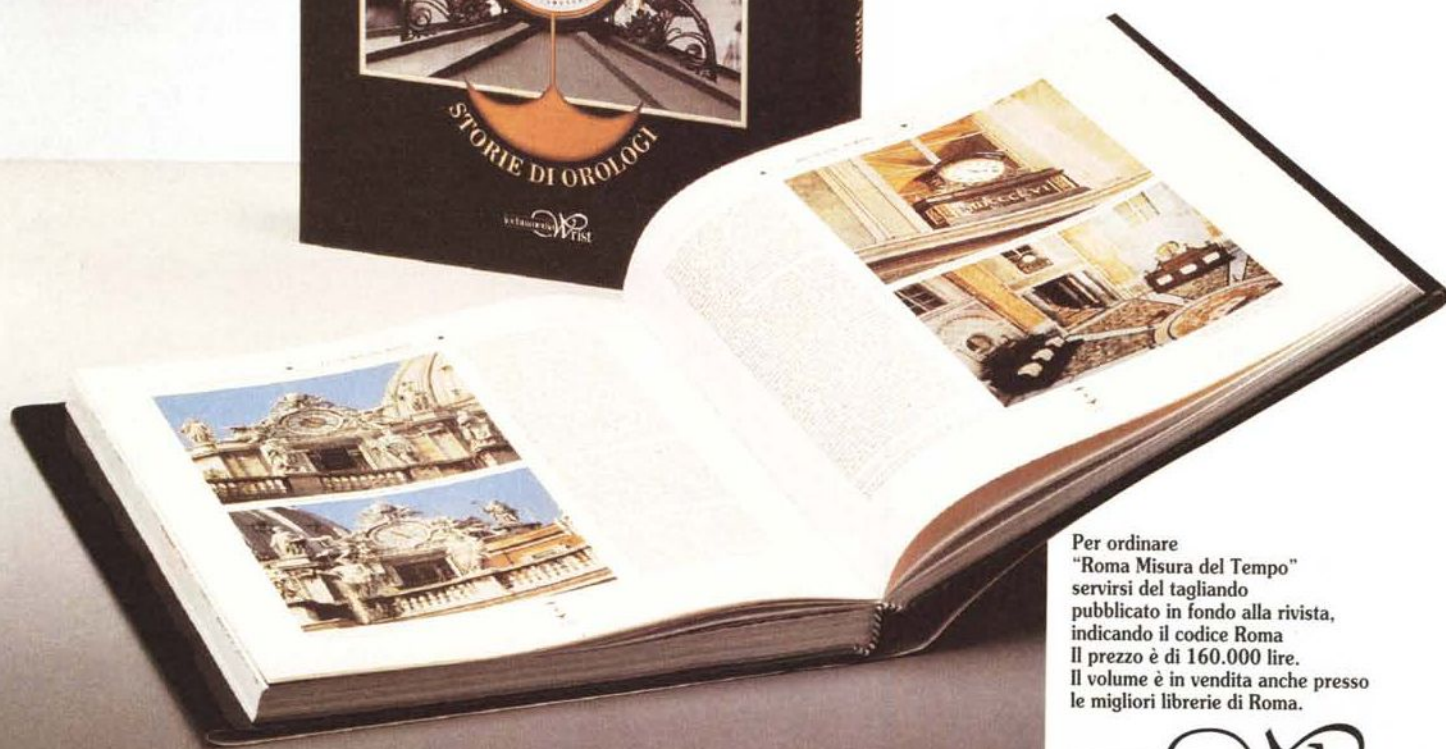
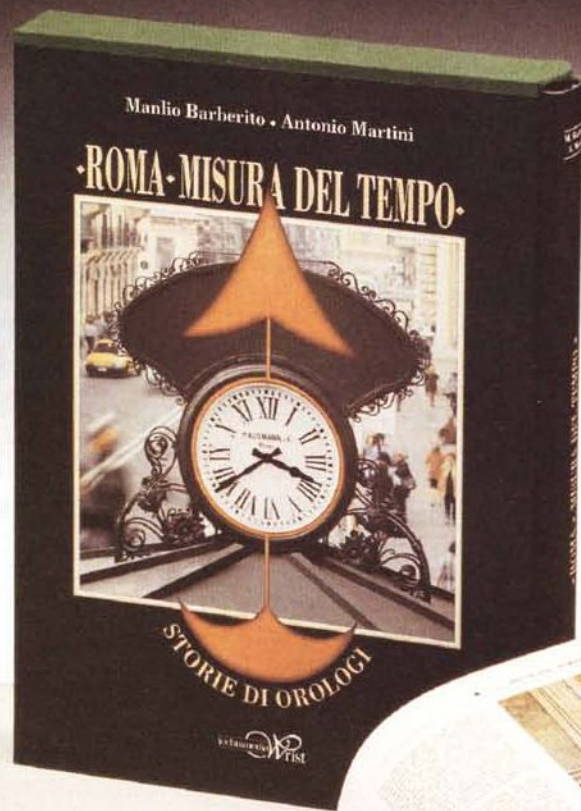
Fino a 1200 punti/pollice e 16 milioni di colori. Si collega al computer con porta SCSI (a corredo). Software Aldus Photostyler 2.0 per elaborazione e ritocco. Slide Scan Kit e Slide Plate opzionale. Compatibile con tutti gli OCR.

da £ 998.000

ATTRAVERSO I SUOI OROLOGI E, SOPRATTUTTO, LE STORIE LEGATE AD ESSI. NELLE 352 PAGINE, AMPIAMENTE ILLUSTRATE, SI ALTERNANO I MONUMENTI PIÙ FAMOSI E GLI ANFRATTI PIU MINUTI, NOTI SOLO A QUEI POCHI APPASSIONATI E STUDIOSI DI ROMA CHE HANNO SAPUTO DEDICARE TANTO MINUZIOSO IMPEGNO ALLO SCOVARNE I SEGRETI.

Manlio Barberito • Antonio Martini

•ROMA•MISURA DEL TEMPO•

STORIE DI OROLOGI

Per ordinare "Roma Misura del Tempo" servirsi del tagliando pubblicato in fondo alla rivista, indicando il codice Roma
Il prezzo è di 160.000 lire.
Il volume è in vendita anche presso le migliori librerie di Roma.

Via C. Perrier, 9 - Tel. 06/418921
Fax 06/41732169 - 00157 ROMA

PER UN NOTEBOOK CHE RIVALUTA IL TUO INVESTIMENTO.

Componi il tuo Notebook nel modo più adatto alle tue esigenze attuali. In seguito potrai sempre cambiare ogni suo elemento - il display, l'HD, la CPU - e aggiungere una serie sempre nuova di moduli e di schede che aumenteranno incredibilmente le sue prestazioni, la tua soddisfazione e, insieme, il valore del tuo investimento.

ANCORA PIÙ MODULARE!

DX4 Compatibile • Scheda Audio (opzionale) • Track Point incorporato • Local Bus.

MODULI DISPONIBILI			
Modulo seriale	Modulo multimedia	Modulo Car Adapter	Modulo SCSI II
£ 89.000	£ 898.000	£ 169.000	£ 199.000
Modulo PCMCIA III	Docking Station	Modulo LAN	Modem/ Fax 14400
£ 249.000	£ 749.000	£ 398.000	£ 379.000

Notebook Modulare 486 SKD3

CPU 486/SX2 50 • 4 Mb RAM. • Display monocromatico CCFT 10" • HD 200 Mb • Drive 1,44 • Mouse point • Seriale + Parallela • CPU e HD espandibili. **£ 2.590.000**

Versione multimediale **+ £ 200.000**
(scheda audio 16 Bit - porta CD ROM esterna - modulo PCMCIA III)

UPGRADE CPU		
CPU 486 DX2 50	+	51.000
CPU 486 DX2 66	+	151.000
CPU DX4 100	+	351.000
UPGRADE HARD DISK		
HD 420 Mb	+	419.000
HD 540 Mb	+	519.000
ACCESSORI		
modulo 8 Mb	+	898.000
modulo 16 Mb	+	1.990.000
modulo 20 Mb	+	2.980.000
modulo box HD		89.000
key pad		99.000
car adapter with charger		298.000
battery charger		telefonare
battery pack		249.000
battery pack lunga durata		359.000
ext. battery pack supplem.		498.000
secure data box		580.000
MS-DOS 6.2, Windows 3.11, Windows for Workgroups	+	198.000

Display intercambiabile
Mono - Dual - TFT

ESCLUSIVO! Mouse Point incorporato

HD estraibile fino a 540 Mb

CPU espandibile fino a DX4

Moduli
Seriale, Multimedia, SCSI II, LAN, PCMCIA III, Modem/Fax, Car Adapter, Docking station.

Drive estraibile per batteria aggiuntiva

Scheda audio
Sound Blaster compatibile

Memoria espandibile fino a 20 Mb

6 PACCHETTI SOFTWARE INCLUSI NEL PREZZO
CA-Textor • CA-SuperCalc • CA-dB Fast • CA-UpToDate • CA-Cricket Presents • Tracker.

NEGOZI E AFFILIATI IN TUTTA ITALIA
Chiedi il punto vendita più comodo per te al numero verde
CHIAMATA GRATUITA NUMERO VERDE 167-019331

CONSEGNA IN 24/48 ORE OVUNQUE

DIREZIONE VENDITE, DISTRIBUZIONE, MAGAZZINO:
Via Antonelli 36, COLLEGNO (Torino).
Tel. 011/4034828 r.a. - Fax 011/ 4033325 r.a

Hardware e Software: Qualità, Scelta e Convenienza a Portata di Carrello.

Office.
Miscela esplosiva di famosi programmi Microsoft per Windows 3.1 per soluzioni complete d'ufficio: WinWord, Excel, Mail 3, Power Point.
Aggiorn. Competitivo **£ 779.000**
Aggiorn. Competitivo con Access 2.0 **£ 889.000**

Visual C++ V2.
Per la programmazione a 32 Bit in ambiente Windows. **£ 749.000**

Word 6 Windows.
Uno dei word processor più diffuso nel mondo interamente in italiano. **£ 619.000**
Aggiornamento da versioni precedenti **£ 278.000**
Correttori ortografici **£ 98.000**

Excel 5 Windows.
Il foglio di calcolo leader nel mondo per potenza e versatilità. **£ 619.000**
Aggiornamento da versioni precedenti **£ 278.000**
Aggiornamento da altri pacchetti **£ 369.000**

Works 3 Windows.
Potente pacchetto integrato che detta standard nel suo genere. Foglio di calcolo, editor di testi, data-base, grafica e DTP. **£ 245.000**
Aggiornamento da versioni precedenti **£ 149.000**
Versione 3.0 per DOS **£ 198.000**

MICROSOFT E' ANCHE EDUCATION
Studenti, Docenti, Scuole, Giornalisti: chiedeteci le quotazioni specialissime solo per voi!

Space Simulator in italiano. £ 99.000
Creative Writer in italiano. £ 99.000
Fine Artist in italiano. £ 99.000
Ancient Lands £ 99.000

Dangerous Creatures £ 99.000
Multimedia Mozart £ 99.000
Multimedia Beethoven £ 99.000
Multimedia Strawinsky £ 99.000
Multimedia Schubert £ 99.000
Money V.3 per Win. £ 99.000
Encarta 95 £ 198.000
Flight Simulator italiano £ 99.000

ALTRI PACCHETTI.
Mobile Protect per DOS/WIN con antivirus 198.000
Errata Corrige correttore grammaticale italiano 238.000
Corel Draw 5 CD inglese 995.000
Corel Draw 4 ita 794.000
Corel Draw aggiorn. da 3 a 5 798.000
CA-4 XBase, Clipper 5.2, Compiler Kit, Exospace, Clipper Tools 659.000
Manuale in italiano di Clipper 5.2 120.000

Norton Util. 8 289.000
Norton Backup 189.000
Norton Commander 4.0 Win. 198.000
Norton Antivirus 189.000
Uninstaller 2.0 italiano 119.000
Tracker per Windows, l'automazione totale e funzionale del tuo ufficio 399.000

Super Union, i primi veri supermercati dell'informatica, offrono una scelta in pronta consegna di oltre 2.000 articoli, tra i quali più di 500 pacchetti software per tutte le necessità: dall'ufficio alla progettazione, dallo studio al gioco interattivo.
In questi innovativi punti vendita si passeggia con il carrello cogliendo dagli scaffali tutto ciò di cui si ha bisogno: PC e notebook (dagli entry level ai multimediali più sofisticati); monitor, mouse e memorie di massa, componenti e schede di tutti i tipi; una completissima scelta di prodotti e applicazioni multimediali; e ancora, scanner, tavolette grafiche, plotter, stampanti semplici o sofisticate, fino ai gruppi di continuità e agli accessori più utili e simpatici.
In questi ambienti ampi e razionali tutto é a disposizione, compreso un personale tecnico di altissima competenza sempre pronto ad assistere e a consigliare quando il cliente lo richiede.
Si può pagare in contanti, con bancomat, con assegni, oppure in comode rate mensili grazie a varie forme di finanziamento, comprese straordinarie opportunità a tasso 0%

Clamoroso!
OFFERTA DI BENVENUTO SUPER UNION.
Per tutti i visitatori
Dischetto 3.5" HD
a prezzo speciale
*(max 10 pezzi a persona).

£ 590* + IVA

I primi Super Union in Italia

TORINO - Via Oulx 14/C	011/7715658
TORINO 2 - V. Valperga Caluso 18	011/6509531
MILANO - V. S. Galdino 5	02/33105690
RIMINI - V. Melozzo da Forlì 38	0541/782540
BOLOGNA - V. De' Carracci 6 (dall'11/3/95)	051/375682
ANCONA - V. De Gasperi 22 (dal 18/3/95)	071/83607

Negozi e Affiliati in Tutta Italia
Chiedi il punto vendita più comodo per te al numero verde
CHIAMATA GRATUITA NUMERO VERDE 167-019331

Consegna in 24/48 Ore Ovunque
Direzione Vendite, Distribuzione, Magazzino:
Via Antonelli 36, COLLEGNO (Torino).
Tel. 011/4034828 r.a. - Fax 011/ 4033325 r.a

Tutti i marchi appartengono ai legittimi proprietari.
Prezzi IVA esclusa

Anche in Italia la qualità conquista

SBF Elettronica: la Qualità per principio.

Nell'informatica personale la Qualità è un fattore determinante. Qualità è sinonimo di tranquillità e sicurezza, di compatibilità, di alte prestazioni. Qualità, non vuol dire necessariamente maggiori costi, senz'altro Qualità vuol dire mantenere il proprio investimento al sicuro dalle incognite e dagli imprevisti che affliggono i prodotti non sufficientemente testati. Qualità vuol dire affidabilità nel tempo, vuol dire poter offrire 2 anni di garanzia mantenendo competitivi i costi.

GARANZIA TOTALE 2 anni

G come Genoa è il marchio che trovate su un prodotto "made in USA" che ha dentro la Ricerca, la Tecnologia, l'Accuratezza, il Know How della migliore Silicon Valley.

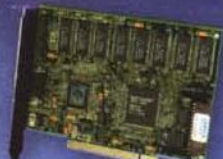
8 riconoscimenti internazionali sono il nostro biglietto da visita.

GENOA 10TH ANNIVERSARY A DECADE OF EXCELLENCE

10 anni di esperienza e di continua crescita sono le Vostre migliori garanzie.

Chip S3 Vision 968
1280 x 1024 16 Milioni di colori
1600 x 1280 65.000 colori
Accelleratore di filmati AVI

New!

PCI

VIDEOBLITZ III/AV

THE BEST WINDOWS 24 BIT GRAPHICS BOARD

Disponibile anche per BUS VLB

Genoa Power Inside è il marchio che certifica questa Qualità

Genoa Power Inside è il marchio che distingue ogni sistema equipaggiato con una scheda madre e una scheda video entrambe targate Genoa. Basta con la ricerca dell'optimum, l'avete sotto gli occhi. Semplicemente, pretendete la Qualità. Pretendete **Genoa Power Inside**.

Chip C.L. 5434
800 x 600 16 milioni di colori
1024 x 768 65.000 colori
1280 x 1024 256 colori
Playng di CDI Mpeg e Karaoke CD

New!

VLB

GVISION DX4 Mpeg

HIGH PERFORMANCE CDI MPEG ENCODER WITH GRAFIC

SBF Elettronica s.r.l.

Distributore nazionale.

Milano - 20125, Viale Monza 175, Tel. 02/282 82 52, Fax. 02/282 82 52

Napoli - 80126, Via Cumana 19/a, Tel. 081/239 56 63, Fax 081/593 02 97, BBS 081/593 02 20

Per avere informazioni su dove trovare i PC Genoa Power Inside chiama i nostri numeri di telefono

Tutti i marchi presenti sono registrati dai leggittimi proprietari

Cambia marcia

...aumenta al massimo le del tuo computer, in tutta

SIDE 1.4

VL-Bus Fast SCSI-2, High Speed IDE, Multi-IO

- Compatibile con lo standard Vesa 2.0
- Chipset Adaptec AIC-6360
- Fast SCSI-2, 10M Byte/sec
- IDE ad alta velocità, supporta il Mode 3 protocol
- Supporta gli hard disk SCSI oltre il Giga
- Supporta gli hard disk IDE oltre i 1024 cilindri (528Mb)
- Driver completi per OS/2(EZ-SCSI) supportati da Adaptec
- Plug & Play, senza jumper
- Interfaccia Multi-IO che include 2 Floppy, 2 Seriali, 1 Parallela, ed una Game
- Optional Seriali e parallela veloci 16550 ECP EPP

SIDE 1.4

SIDE un marchio che offre soluzioni complete per l' Input/Output del vostro PC, con elevate prestazioni e massima affidabilità. I controller _SIDE_ diponibili per ogni tipo di Bus, (Isa, Vesa Local, PCI) sono dedicati a chi sà apprezzare la velocità di risposta del proprio sistema e vuole evitare il collo di bottiglia degli accessi a disco, il tutto senza naturalmente rinunciare alla sicurezza di trasmissione dati, con in più la comodità di uno standard "Plug & Play" assolutamente User friendly.

SIDE jr. Pro

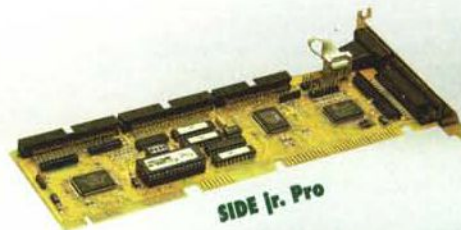
VL-Bus Enhanched IDE, Enhanched Multi-IO

- Compatibile con lo standard ATA-2
- Supporta il Mode 3 protocol, transfer rate di 11MByte/sec
- Supporta il Dual Ide channels
- Supporta gli hard disk IDE oltre i 1024 cilindri (528Mb)
- Plug & Play, design senza jumper con uno **speciale BIOS di controllo senza drivers software aggiuntivi**
- 2 Seriali ed una Parallela bidirezionale veloci 16550 ECP,EPP
- Funzione "Optimize" per regolare e migliorare l' Hard-Disk nel tuo sistema Vesa local Bus

SIDE jr. Pro

SIDE P54 SP

Pentium Motherboard for best performance

- Supporta i processori Pentium 90 e 100 con uno zoccolo Zif
- 6 banchi da 72 pin per le Simm per un espansione della memoria fino a 128 Mb
- 4 slot a 16 bit Isa e 4 slot a 32 bit PCI
- Cache espandibile da 256 kb a 1 Mb
- Supporta 4 PCI Bus Masters e "Rotating Priority Mechanism",
- Nessun interrupt da settare per i dispositivi di I/O
- Flash ROM/Award Bios

SIDE jr. L

VL-Bus High Speed IDE (Mode 3), Enhanched Multi-IO (Low cost)

- Compatibile con lo standard Vesa 2.0
- Supporta l' ATA-2 PIO Mode 3 protocol, con un transfer rate di 11MByte/sec
- Incrementa drasticamente le prestazioni dell' HDD
- 2 Seriali ed una Parallela bidirezionale veloci 16550 ECP,EPP
- Supporta 2 Floppy disk da 2.88 Mb
- Funzione "Optimize" per regolare e migliorare l' Hard-Disk nel tuo sistema Vesa local Bus
- Installazione software estremamente semplice

SIDE P54 SP

SIDE jr. L

Milano
Viale Monza 175 - 20125
Tel. 02/282 82 52
Fax. 02/282 82 52

SBF Elettronica s.r.l.
Distributore nazionale

Napoli
Via Cumana 19/a - 80126
Tel. 081/239 56 63
Fax. 081/593 02 97
BBS 081/593 02 20

MCmicrocomputer MONOGRAFIE

Le Monografie di MC, una formula studiata esplicitamente per venire incontro in modo pratico ed economico alle esigenze di coloro che desiderano vedere trattati in maniera più estesa ed approfondita alcuni degli argomenti che mensilmente compaiono sulle pagine di MCmicrocomputer.

Nelle Monografie periodicamente verranno affrontati i temi di importanza più rilevante del panorama dell'informatica amatoriale e professionale, con il necessario approfondimento e l'ampio respiro che sulle pagine della rivista non si possono avere.

Quando possibile, a seconda del tema, le Monografie verranno accompagnate da un supporto magnetico contenente materiale di sussidio al testo: una videocassetta o un floppy conte-nente eventuali listati.

La formula della distribuzione in edicola consente di mantenere elevata la reperibilità delle Monografie mantenendo i prezzi a livelli popolari. In pratica le Monografie avranno i vantaggi sommati di una rivista e di un libro, senza gli svantaggi di nessuno dei due.

La prima uscita delle Monografie è dedicata alla OOP e comprende un libro ed una videocassetta. Nel video Phil Khan, fondatore e presi-dente della Borland, illustra in modo elementare i concetti di base della OOP senza tuttavia entrare nel dettaglio delle tecniche, né delle implementazioni; il libro, scritto da Corrado Giustozzi e Sergio Polini, offre un inquadramento più rigoroso ed approfondito della OOP nel suo contesto applicativo.

In più, all'interno di ogni confezione un'offerta promozionale della Borland per l'acquisto dei compilatori OOP Borland a prezzi eccezionali.

Richiedi subito le MONOGRAFIE di MCmicrocomputer mediante l'apposito tagliando

Per acquistare le Monografie di MCmicrocomputer utilizzate il modulo d'ordine pubblicato nelle ultime pagine della rivista.

MASTER®

I PC CON I GRANDI NUMERI

9 PACCHETTI SOFTWARE inclusi nel prezzo

MASTER 486/66 DX2 — OFFERTA

• M/B 486/66 DX2 Intel VESA • 4 Mb esp. 32 Mb • VGA True Color VESA • HD 420 Mb 3 1/2 • Tastiera • MS DOS 6.2 + Windows 3.11 + Windows per Workgroup + CA Textor + CA Super Calc + CA dBfast + Tracker per Windows + CA Up to Date + CA Cricket Presents

L. 1.690.000

MASTER DX4 100 — OFFERTA

Mainboard DX4 100 Mhz • RAM 4 MB • Scheda VGA Local Bus True Color • Controller FD/HD Local Bus • HD 420MB • Tastiera • MS DOS 6.2 + Windows 3.11 + Windows per Workgroup + CA Textor + CA Super Calc + CA dBfast + Tracker per Windows + CA Up to Date + CA Cricket Presents.

L. 2.190.000

MASTER PREMIUM 75 — OFFERTA

• Mainboard Pentium 75 Mhz PCI • RAM 8 Mb • Scheda VGA 1280x1024 PCI (16 milioni di colori) • Controller FDD/HD PCI • HD 540 Mb • Tastiera ita • MS DOS 6.2 + Windows 3.11 + Windows per Workgroup + CA Textor + CA Super Calc + CA dBfast + Tracker per Windows + CA Up to Date + CA Cricket Presents.

L. 2.890.000

MASTER PREMIUM 90 — OFFERTA

• Mainboard Pentium 90 Mhz Local Bus PCI • RAM 8 Mb • Scheda VGA 1280x1024 Local Bus PCI (16 milioni di colori) • Controller FDD/HD • HD 540 Mb • Tastiera ita. • MS DOS 6.2 + Windows 3.11 + Windows per Workgroup + CA Textor + CA Super Calc + CA dBfast + Tracker per Windows + CA Up to Date + CA Cricket Presents.

L. 3.590.000

THE INTEL INSIDE LOGO IS A TRADEMARK OF INTEL CORPORATION

Infofax è un servizio di informazione al cliente che permette, con una telefonata da un qualsiasi apparecchio fax a toni, di ricevere, grazie ad un menu guidato, listini aggiornati, offerte, novità, depliants, informazioni, recensioni etc. Il servizio è operativo 24 ore su 24.

INFOFAX — SERVIZIO INFORMAZIONI CLIENTI 011-4031266

I MARCHI SONO REGISTRATI DAI RISPETTIVI PROPRIETARI

I PREZZI SI INTENDONO IVA ESCLUSA

VIDEO COMPUTER s.p.a.

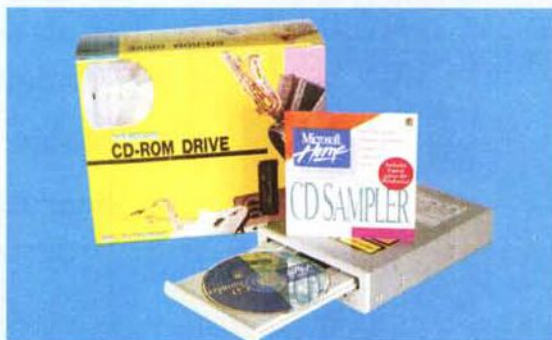
Via Antonelli, 36 10093 Collegno
Cavalcavia di corso Francia (To)
Tel. 011/403.48.28 (18 linee r.a.)
Fax 011/403.3325 (r.a.)
BBS 011/4032828
Infofax 011/4031266

Orologi
LE MISURE DEL TEMPO
technimedia
Ulysse Nardin: la tecnica del Tellurium
I segreti di Alain Silberstein
Orologi. I primi sui secondi.

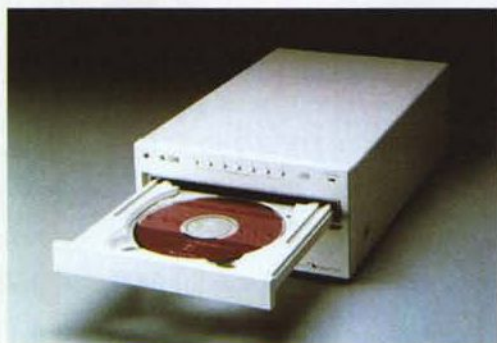
UN MONDO DI NOVITÀ

CD Rom Double Speed IDE ATAPI

Eccezionale offerta. Da oggi acquistando un CD Rom Double Speed (300KB/sec), IDE (Atapi), collegabile ad un qualsiasi Controller HD, caricamento CD servoassistito, multisessione, compatibile Photo Cd e Cd-I, pannello comandi avanzamento frontale, avrete in omaggio un CD Rom Microsoft CD Sampler che include oltre a 50 programmi demo della linea Microsoft Home anche 8 giochi per Windows (Scacchi, Golf, Sci etc)..

L. 249.000

7 CD in linea

Nuovo meccanismo di caricamento CD Music Bank della Nakamishi. Non richiede ne Caddy ne porta CD; si carica direttamente fino a 7 CD anche uno alla volta. Il cambio dei dischi avviene in solo 2 secondi. Interfaccia SCSI II, 300Kb/sec, compatibile IBM PC e MAC, compatibile KODAK Photo CD, ideale per i possessori di banche dati e chi ha necessità di lavorare con più CD in linea

L. 998.000

Scheda MPEG

Mpeg è una rivoluzionaria scheda di compressione video-audio con conversione digitale. È abilitata per CD Video, Karaoke, CD-I (Interactive), Video Musicali, ecc. Supporta tutte le VGA ad una risoluzione superiore a 1024 x 768. Non richiede Feature connector. Compatibile MPEG I e II. Display Window scalabile da 2/4 a full screen.

L. 498.000

MPEG Decoder — Real Motion

BLOCK-BUSTERS on your PC!
Real Motion casts
• movies
• karaoke
• music videos
• multimedia
onto another window of your computer!

Artiscan 600/800/1200 dpi

Formato A4 - Risoluzione fino a 1200 punti per pollice. Riproduce fino a 16 milioni di colori. Si collega al computer tramite porta SCSI (a corredo). È dotato del potentissimo software Photostyler 2.0 della Aldus (produttrice di Page Maker) per l'elaborazione ed il ritocco delle immagini acquisite. Slide ccan kit e slide plate opzionale. Compatibile con tutti gli OCR.

600/1200 dpi L. 998.000

800/1600 dpi L. 1.290.000

1200/2400 dpi L. 1.890.000

BBS 011/4032828

I MARCHI SONO REGISTRATI DAI RISPETTIVI PROPRIETARI

I PREZZI SI INTENDONO IVA ESCLUSA

Infofax è un servizio di informazione al cliente che permette, con una telefonata da un qualsiasi apparecchio fax a toni, di ricevere, grazie ad un menu guidato, listini aggiornati, offerte, novità, depliants, informazioni, recensioni etc. Il servizio è operativo 24 ore su 24.

INFOFAX
SERVIZIO INFORMAZIONI CLIENTI
011-4031266

VIDEO COMPUTER s.p.a.
Via Antonelli, 36 10093 Collegno
Cavalcavia di corso Francia (To)
Tel. 011/403.48.28 (18 linee r.a.)
Fax 011/403.3325 (r.a.)
BBS 011/4032828
Infofax 011/4031266

RICHIEDI L'INDIRIZZO DEL PIÙ VICINO MASTER POINT AL N:
CHIAMATA GRATUITA NUMERO VERDE 167-019331

Prodotti di Alta Qualità e Convenienza nei Prezzi
Professionalità ed Assistenza Qualificata

PAGAMENTO RATEIZZATO IN TUTTA ITALIA
VENDITA AL MINUTO E PER CORRISPONDENZA
RICHIEDETE IL NOSTRO LISTINO: OLTRE 600 ARTICOLI !
I NOSTRI PREZZI SARANNO IL VOSTRO GRANDE AFFARE !

FORNITURE PER RIVENDITORI : SERVIZIO DIRETTO

EXTRASUPEROFFERTISSIMA :

Con l'acquisto di un PC **6 pacchetti originali** *della* **Computer** *Associates*
(elaborazione testi, foglio elettronico, grafica, ecc.)

a sole £. **99**.000

Sulle migliori macchine la Sicurezza:

Piastre Madri	
386 DX/33-40	190
486 DLC/SLC	259
Piastra per 486/DX4 256k Vesa	199
Piastra per 486/DX4 256k PCI	252
486 DX/33-40-2/50 Vesa Pent.	419
IBM 66 MHz 64k Vesa	450
INTEL 486 DX2/66 Vesa Pent.	499
New AMD DX2/80 Vesa Pent.	550
DX 4/100 MHz 256k Vesa	**699**

PENTIUM
MotherBoard originale INTEL contr. IDE PCI + 2 ser. 16550

60 MHz 256k PCI/Vesa	**1.391**
66 MHz 256k PCI/Vesa	**1.599**
90 MHz 256k PCI/Vesa	**1.899**
100MHz 256k PCI/Vesa	**2.328**

Telefoni *Martin Dawes*

MD*200*	**899**
MD*300*	**936**

Schede VGA	
1024x768 1 Mbyte	109
Cirrus 5428 Vesa 1280 ex.2Mb	168
Local Bus PCI 1280x1280	179
S3 Local Bus PCI 1280	239
Tseng W32i Vesa/PCI 1280	249
Matrox MGA/2 Impression PCI	649
ATI Graphics 2Mbyte PCI	790
Diamond Viper 2 Mbyte PCI	799

Accessori	
Strauss 16 bit MultiCD	149
SoundBlaster *Value*	125
SoundBlaster 16 *Value*	199
SoundBlaster AWE 32	490
Scheda Audio Stereo + Casse	69
Video Blaster FS200	566
Video Spigot	399
LogiTech Scanner + OCR - da:	199
Scanner piano 16Mcol 1200 dpi	990
Tavoletta Grafica 12x12	320
Gruppo di Continuità 250W	349
ModemFax Pocket V32 14400	336
ModemFax V32 - 14400	299
ModemFax V32-Fast 28800	429
Doppia Seriale 16550	59

Hard Disk	
270 Mb IDE/EIDE/SCSI	299
340 Mb IDE/EIDE/SCSI	351
450 Mb IDE/EIDE/SCSI	390
550 Mbyte	439
1.050 Mbte	899
CD ROM Mitsumi	149
CD ROM d/s compat. CDI	239
CD ROM Sony 55/A	279
New CD ROM Mitsumi 4x	**419**
New CD ROM TEAC 4x	**699**
New CD ROM NEC 4x	**780**
Kit *Discovery* Blaster :	
- CD Rom + SB16 + 8 CD	**520**
New Sony ***MD*** Est. 140Mb	1.400
Sony DAT 4 Gbyte Interno	1.780

Monitor	
VGA Monocromatico	180
VGA Color a partire da	349
VGA 0.28 Power Saving	369
VGA Low Radiation	399
VGA 1280 0.28 N.I. L.Rad.	449
VGA 17"col. 1024 Philips	1.299
New Sony SF 15" 1280 0.25	**879**
New Sony SF 17" 1280 0.25	**1.640**
New Sony Trinitron 17-SE	**1.990**
Sony Trinitron 20"	3.290
Monitor **Nec** disponibili	

Controller e Varie	
Contr. ISA/VESA/PCI Cache	249
Controller Local Bus PCI	99
Controller Local Bus Vesa	59
New: Controller EIDE	**69**

Disp. tutta la serie **ADAPTEC**
Tastiere Italiane e USA
Joystick e schede di ogni tipo
Mouse a partire da £ 19.000
Ventoline per CPU £ 29.000

Con l'acquisto di un PC completo :
Kit Multimediale 16 bit + lettore CD ROM double speed a sole £. **380.000**
(*fino esaurimento scorte*)

***Super Offerta* FLOPPY DISK**
3.5 HD Formattati 1.44 Mb - min. 100 pz. £. **599**

Speciale STAMPANTI

24 Aghi	24 Aghi 136 col.	Ink Jet	HP 560	Laser Jet
299	**470**	**299**	**920**	**699**

***Disponibili*: Citizen - OKI - Star - NEC - Epson - Hewlet Packard - Fujitsu**

Problemi Tecnici ?
Ottimizzazione e risoluzione di conflitti per qualunque macchina !

UPGRADE SISTEMI
Entra nel nuovo ***Standard Vesa o PCI*** !
Sostituzione e valutazione del Tuo usato.

Macchine Complete di tutto e per tutto !

INTEL 486 DX2/66

Zoccolo ZIF upgr. DX4 e Pentium
4 Mbyte RAM
SVGA Local Bus 1280 16MCol
Controller Local Bus
Hard Disk 540 Mbyte
Floppy Drive 1.44 Mbyte
Cabinet MiniTower
Tastiera 101 tasti + Mouse
Monitor SVGA Colori 1024/0.28
Scheda Audio Stereo con Casse
100 Utilità e Giochi Shareware

1.866

Stessa configurazione precedente ma con ***Monitor*** *1280 NI Low Rad. Power Saving* e ***Processore*** a *100 MHz* :

***DX 4/100* MHz** **2.249**

Stessa configurazione precedente ma con *Hard Disk* da **1 GigaByte** e piastra ***originale*** **INTEL/Bus PCI :**

***Pentium* 90 MHz** **3.799**

***Pentium* 100 MHz** **4.119**

Con l'acquisto di una macchina:
MS-DOS 6.2 + Windows 3.11
in offerta a sole **149**

---------- NOTEBOOK ----------

Modello	RAM/HD	Prezzo
ZENITH SX33	4/200	**1.990**
IBM 350	4/125	**2.250**
DIGITAL Color	4/120	**3.490**
Texas 4000M col.	4/120	**3.499**
Compaq 410	4/250	**3.199**
Compaq 400 C	4/250	**4.299**
Compaq 400 CX	4/250	**5.299**
Notebook *Modulare* da		**1.320**
- Sub NoteBook (incluso Floppy) :		
Compaq Aero	4/170	**2.340**
SuperMate Sx25	4/170	**2.209**

Tutto per standard PCMCIA

Garanzia -12 Mesi , anche a domicilio

ROMA - Via Tuscolana 261 - 00181 - Tel. 06 / **786404** - 7803856 (Fax) [chiuso Lunedì mattina]
ROMA 2 - Spinaceto - V.le Eroi di Rodi,214/C - 00128 - Tel. 06 / 5080122 - 5080655 (Fax)
UDINE (S. Daniele) - Via Kennedy 27 - 33038 - Tel 0432 / 941078 - 941068 [chiuso il Lunedì]

Orari: 9:30 - 13:00 / 16:30 - 19:30

Telefonateci per la Vostra Configurazione Personalizzata: Sapremo darvi il Meglio

Punto Vendita computer IBI*Comp*
Distributore

Tutti i prezzi si intendono IVA esclusa. Le cifre, tranne dove indicato dal simbolo £, sono in migliaia di Lire. Prezzi correlati cambio $US = 1.600Lit.

Realizzazione : **AREA** Pubblicità

COREL PHOTO-PAINT 5 plus!

COREL

Saluti a tutti coloro che navigano nel mare magnum di Internet senza MC-Link. È un complimento al loro coraggio, perché di certo rischiano di trovarsi disorientati e in cattive acque. Chi invece si è abbonato a MC-Link, oggi può usare anche Mosaic, l'interfaccia grafica ipertestuale per orientarsi facilmente in Internet, trovare con rapidità, tra le centinaia di migliaia di host presenti quello desiderato e avere qualsiasi file di testo e immagini direttamente in linea. E in caso di difficoltà ci sarà comunque MC-Link a prestare un aiuto decisivo per ripartire verso la destinazione scelta. Da questo momento, con i bottoni e i menu dei browser di Mosaic, compatibili con qualsiasi sistema operativo, si navigherà in Internet con un solo clic e al solo costo dell'abbonamento base di MC-link. Sempre sotto uno splendido sole.

Per ulteriori informazioni e per richieste di abbonamento, rivolgersi alla segreteria abbonati di MC-link al n. 06/418921.

CD in italiano

- ★ **NEW** Enciclopedia Genius (ogni vol.) 149
- ★ **NEW** "Il Seicento" di Umberto Eco 58
- ★ **NEW** Safari 86
- Moks: enciclopedia multimediale Peruzzo Ed. 319
- ★ **NEW** Itermedia RIVISTA MULTIMEDIALE vol. 2 58
- ★ Adam nel mondo dei numeri voll. 1-6 (cad.) 99
- ★ Freddie Light (corso d'inglese) 199
- **NEW** SEAT Videocittà 1995 199
- Stricker 69
- ★ Dante PC Talk x Windows 56
- ★ Bibbia PC Talk x Windows 59
- Easy English dizionario ITA-ING-ITA 45
- ★ CD-ROM Paradise Coll. Vol. III Win/DOS 49
- ★ Dizionario lingua italiana Devoto-Oli 157
- Dizionario Devoto-Oli DOS 229
- ★ Cinenciclopedia 2 119
- ★ I mondiali di calcio 59
- ★ Il mondo degli animali 49
- ★ Egitto dei faraoni 59
- ★ La Divina Commedia completa 229
- ★ La Divina Commedia (canto singolo) 82
- ★ Stelle, pianeti e dintorni 55
- ★ Tutto Fellini 95
- ★ Viaggi nel mondo italiano 49
- ★ Rossellini 82
- ★ I Vangeli 99
- ★ Italian Design 89
- ★ Dizionario economia ITA-ING 89
- ★ Come si legge il Sole 24 Ore 157
- ★ L'Odissea 89
- ★ Italia - In collaborazione con il Touring Club It. 119
- Il Bel Paese 42
- I grandi Artisti del '900 99
- Ecolandia 140
- Gli animali della savana 168
- Homo Sapiens 119
- ★ 55 Giochi per Windows 35
- ★ The magical world of multimedia 15
- ★ «Il ballerino» di Jovanotti 85
- ★ Le fiabe: il lupo racconta 35
- ★ Le fiabe: la volpe racconta 35
- ★ Le fiabe: il leone racconta 35

CD in inglese

- **NEW** Simtel 1/'95 29
- 7th Guest 49
- C User's group library - Agosto '94 49
- ★ **NEW** Cica Windows - 2'95 25
- **NEW** Doom 2 71
- Dragon's lair 89
- Global Explorer 149
- **NEW** Linux Plug & Play 52
- **NEW** Myst PC 69
- Night Owl 14 65
- OS/2 Hobbes - Novembre '94 29
- Rebel Assault 89
- **NEW** Red Shift 79

Per acquisti Software oltre 1.000.000* in regalo la colorata felpa CD-Mania in pile. Richiedetela!

Speciale Corel

- Corel DRAW! 3.0 CD Italiano 149
- Corel DRAW! 4.0 CD Italiano 275
- Corel Photopaint 5.0 Plus CD 149
- Corel CD Pack **(25 CD, 2500 foto)** 295
- Corel Gallery 1 79
- Corel Gallery 2 **15.000 clip art, 500 foto, 10 video, 500 font** 149
- Corel Professional Photos (cadauno) 39
- Corel Photo Lib. **(200 CD) 20.000 foto** 1.190
- Corel CD Creator per masterizzatori 369
- Corel CD Power Pack 79
- **NEW** Corel ArtShow 5 79

* IVA esclusa

Software

Ambienti Operativi

- MS-DOS 6.22 Upgrade i 109
- MS Windows x Workgroup Add-On i 99
- Windows Nt 3.5 Workstation i 699
- Windows Nt 3.5 Upgrade i 199
- Windows Nt 3.5 Server Upgrade e 299
- MS Windows 3.11 i 210
- ★ MS Office 4.3 Pro Competitive Upg. i 849
- ★ MS Office 4.2 Competitive Upg. i 769
- **IBM OS/2 Warp 3.0 dischetti** i 175
- **IBM OS/2 Warp 3.0 CD** i 149
- ★ Lotus SmartSuite 3.0 x Windows CU i 795

Comunicazione

- ★ Procomm Plus 2.1 x Windows e 199
- ★ WinFax Pro 4.0 x Windows e 190
- Carbon Copy Plus 6.0 i 290
- ★ Carbon Copy x Windows i 399
- Laplink PRO VI i 229

Grafica & CAD

- ★ Microsoft Publisher 2.0 x Windows i 249
- **MyHouse (per arredamento)** i 89
- ★ Autosketch x Windows 2.0 i 550
- ★ AutoCAD Lite 12 x Windows i 1.090

CorelDRAW! 5.0 per Windows

- Versione 5.0 i 1.150
- 5.0 su CD i 990
- Upg 3.x > 5.0 CD i 679
- Upg 4.x > 5.0 i 425
- Upg 3.x > 5.0 i 790
- Versione 3.0 i 229
- Versione 4.0 i 329
- Ventura 5 e 759
- Flow 2.0 i 139
- Photopaint 5.0 i 369

- ★ MS Powerpoint 4 Comp. Upgrade i 289
- ★ Aldus PageMaker 5 x Windows i 1.990
- ★ Lotus Organizer 1.0 x Windows i 199
- ★ **Microsoft Project 4.0** x Windows i 950
- ★ ABC Flowcharter 3.0 x Windows i 690

Spreadsheet & DB

- ★ MS FoxPro 2.6 x Windows **Special** i 159
- ★ Microsoft Access 2.0 i 619
- ★ CA-Visual Object e 950

SmartCase 1.4 in italiano 299
Generatore di applicazioni per Clipper

- ★ **NEW** Borland Paradox 5.0 Comp. Upg. i 299
- ★ **NEW** Borland DBase 5 x Windows i 990
- ★ **NEW** Borland Upgrade a DB 5 x Windows i 399
- **NEW** Borland DBase 5 DOS i 990
- **NEW** Borland Upgrade a DBase 5 DOS i 239
- ★ Lotus 1-2-3 v. 5.0 x Windows i 629
- ★ Microsoft Excel 5 i 619
- ★ Microsoft Excel 5 Competitive Upg. i 389

Programming

- ★ MS Visual C++ Pro 2.0 32 bit CD Win e 695
- Microsoft Visual Basic DOS i 295
- ★ **MS Visual Basic PRO 3.0** x Windows e 599
- MS Visual Basic 3.0 x Windows e 250
- ★ **Borland C++ 4.0** i 699
- ★ **Borland Turbo C++** x Windows i 220
- ★ Borland Turbo C ++ 3.1 VE x Windows i 149
- Borland Pascal With Object 7.0 e 549

Utility

- ★ **NEW Uninstaller 2.0** x Windows i 109
- Stacker 4.0 Universal Upgrade i 99
- ★ Norton Desktop 3.0 x Windows e 220
- ★ Norton Antivirus 3.0 x Windows i 239
- Norton Utility 8.0 i 279
- Norton Commander 4.0 i 239

PC-Cillin Antivirus italiano

L'antivirus più veloce, potente e facile da usare. Con upgrade gratuito su BBS per 12 mesi.

199

- ★ PC Tools x Windows i 199
- PC Tools 9.0 DOS Professional e 225

Word Processor

- ★ Lotus Ami Pro 3 x Windows i 629
- ★ Microsoft Word 6.0 per Windows i 619

Errata Corrige per Windows in italiano

Individua gli errori di grammatica, stile e battitura. Correttore ortografico e nuovi filtri per WinWord 6.0, WordPerfect 6.0 e Ami Pro 3.0!

229

- ★ Wordstar 2.0 x Windows i 199

Vetrina Titolari Microlink Card

SCONTO 10% SU TUTTI I LIBRI JACKSON!

- PC-Cillin i 188
- CA-SMART Case i 275
- OS/2 Warp 3.0 su CD i 130
- Upgrade a CorelDRAW! 5 i 379
- dBASE 5 x Windows i 369

Hai in programma acquisti per 750 000* lire? Chiedi subito la **SoftCard Microlink** con i vantaggi immediati che ti offre: listini aggiornati e news mensili direttamente a casa tua, promozioni vantaggiose riservate.

Hai raggiunto nel tempo oltre 10 000 000* di acquisti?

La VipCard Microlink è tua insieme ai vantaggi della SoftCard più: **sconto del 3% su tutti gli acquisti**, sconto del **5% per importi oltre 2 milioni di lire***, **spedizione gratuita** a mezzo corriere espresso.

Problemi di dati da gestire e organizzare?

Se hai già un DB puoi passare a Microsoft Access 2.0 Competitive Upgrade!

Il più diffuso database per Windows ti garantisce potenza, facilità d'uso, massima integrazione e interfaccia grafica coerente con le altre applicazioni della famiglia Office.

E il prezzo:

269

COMPETITIVE UPGRADE

Schede audio Sound Blaster

AWE 32 con E-mu Advanced Wav Effects Synthesis, riproduce il suono di qualsiasi strumento musicale. Ideale per musicisti.

- Sound Blaster PRO Value 149
- Sound Blaster 16 Value 189
- Sound Blaster 16 Multi CD ENS 249
- Sound Blaster 16 Multi CD ENS con ASP 299
- Sound Blaster 16 SCSI-2 269
- Sound Blaster 16 SCSI-2 con ASP 329
- Sound Blaster AWE 32 con ASP 520
- Multimedia Kit Discovery CD 16 469

Disponibili le ultime novità Jackson Libri

Sconto 10% ai titolari Microlink Card

Hardware

Multimedia

- Intel Smart Video Recorder 729

Reveal PC Radio Card

Scheda radio preamplificata FM stereo. 10 memorie, sintonia manuale auto e fine, timer on/off (diffusori e cuffia esclusi).

95

- MIDI keyboard 37 tasti + SW apprendimento 299
- Scheda video Kelvin 64 VLB 1 Mb 329
- Orchid Soundwawe 32 369
- Movie Machine M-JPEG + Premiere e Animator 890
- Fast Movie Machine 569
- Fast Movie Machine Pro 890

Fax & FaxModem

- USRobotics interno 14,4 WinDOS e 279
- USRobotics esterno 14,4 WinDOS e 309
- USRobotics esterno 14,4 **Omologato** i 429
- USRobotics fax-modem int. **28.800 baud** 529
- USRobotics fax-modem ext. **28.800 baud** 539

Lettori di CD-ROM

- PHILIPS CDD 207 2spin interno ATAPI 289
- SONY 55-E, interno, ATAPI, 2spin 289
- SONY 55-S, interno, SCSI, 2spin 359
- NEC 201, interno, 2spin, 300 Kb/s, 320 ms 375
- NEC 401, portatile, 3spin, 500 Kb/s, 240 ms 799
- NEC 501, interno, 4spin, 600 Kb/s, 220 ms 759
- NEC 601, esterno, 4spin, 600 Kb/s, 220 ms 989
- Interfaccia parallela per portatili 229
- Interfaccia SCSI per bus XT/AT 120
- Interfaccia SCSI per bus MCA 159

Overdrive

- Intel Overdrive SX2/50 209
- Intel Overdrive DX2/50 209
- Intel Overdrive DX2/66 349
- Intel Overdrive DX4/75 429
- Intel Overdrive DX4/100 549
- Pentium 25 Mhz 679

Microsoft Area

Metti l'ufficio nel CD

Microsoft Office su CD-ROM in italiano. Non più decine di dischetti da inserire manualmente, non più i tempi morti dell'installazione, non più dischetti che si usurano: da oggi tutto l'ufficio sta in un solo CD.

Office 4.2 su CD-ROM	**899**
Office 4.3 Pro su CD-ROM	**1.129**

Prodotto		Prezzo
Office 4.2 Full	i	929
Office 4.2 Upgrade	i	629
Office 4.2 Comp. Upgrade	i	769
Office 4.2 Education	i	529
Office 4.3 Pro Full	i	1.179
Office 4.3 Pro Upgrade	i	769
Office 4.3 Pro Comp. Upgrade	i	849
Office 4.3 Pro Education	i	579
Office 4.2 Mac Full	i	909
Office 4.2 Mac Upgrade	i	639
Office 4.2 Mac Comp. Upgrade	i	659
Office 4.2 Mac Education	i	259

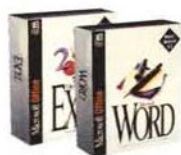
Microsoft Office ti regala l'autentico pallone da calcio Microlink in cuoio*

* da ritirare esibendo la prova d'acquisto di Office in uno dei Microlink Shop (fino a esaurimento)

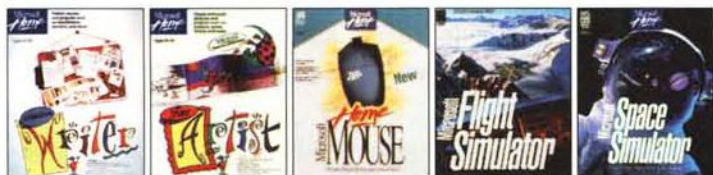
Office Sidegrade e Super Office 32
2 occasioni per passare a 32 bit

Office Sidegrade
Upgrade a 32 bit per gli utenti di Excel 5 e Word 6*

119

Super Office 32 bit
Excel 5 e Word 6 + upgrade a Windows NT 3.5 Workstation*

309

* solo su dischetti

Home Sweet Home
Ancora più "sweet" con 5 prodotti in italiano

Prodotti in italiano su dischetto

Prodotto		Prezzo
★● **Creative Writer In italiano**	i	99

Con i consigli dell'esperto Max, mette i bambini e gli adolescenti in grado di sviluppare le loro capacità letterarie attraverso l'esecuzione di numerosi compiti (8-14 anni).

Prodotto		Prezzo
★● **Fine Artist**	i	99

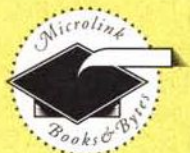
Offre agli utenti dagli 8 ai 14 anni gli strumenti necessari per creare tavole artistiche e per imparare le tecniche di base del disegno e della pittura.

Prodotto		Prezzo
Flight Simulator 5	i	99
Space Simulator	i	99
Mouse Home	i	65

Prodotti in inglese su dischetto

Prodotto		Prezzo
★● Ancient Lands	e	89
★ Arcade	e	59
★ Entertainment Pack	e	59
★ Golf	e	89
● Isaac Asimov's / The Ultimate Robot	e	89

Prodotti in inglese su CD-ROM

Prodotto		Prezzo
★● Art Gallery	e	99
★● Bookshelf '94	e	99
★● Cinemania '95	e	99
★● Encarta '95	e	169
★● Dangerous Creatures	e	89
★ Dinosaurs	e	99
★ Golf Multimedia Edition	e	99
★ Magic school bus The solar system	e	Tel.
★ Magic school bus The human body	e	Tel.
★ Multimedia Beethoven	e	99
★ Multimedia Mozart	e	99
★ Multimedia Schubert	e	99
★ Multimedia Stravinsky	e	99
★ Multimedia Strauss	e	99
★ Musical Instruments	e	99

Quotazioni Education riservate a studenti, insegnanti, scuole, università e istituti di ogni ordine e grado.

Productivity Tools

Prodotto		Prezzo
Word 6 PC	i	417
★ Word 6.0 x Windows	i	417
★ Excel 5 x Windows	i	417
★ Powerpoint 4 x Windows	i	417
★ Project 4 x Windows	i	470
★ FoxPro 2.6 Std. x Windows	i	200
FoxPro 2.6 Std. DOS	e	210
★ Access 2.0 x Windows	i	199
★ Office 4.2 x Windows	i	625
★ Office 4.3 Pro x Windows	i	693

Software di Sistema

Prodotto		Prezzo
★ Windows 3.11	i	120
★ Windows 3.11 AOP	i	100
★ Windows Workgroup 3.11 Add-on	i	77
★ Windows Workgroup 3.11 Add-on DOS	i	54
★ Windows Workgroup 3.11 + 10 licenze	i	1.490
★ Windows NT 3.5 Workstation	i	269
★ Windows NT 3.5 WS AOP	i	129
★ Windows NT 3.5 Server	e	739
★ Windows NT 3.5 Server AOP	e	379

Linguaggi e Tools di Sviluppo

Prodotto		Prezzo
★ Visual C++ Professional 2.0 WIN/DOS	e	269
Fortran Powerstation 1.0	e	417
Fortran PDS 5.1	e	125
Macro Assembler PDS 6.11	e	168
★ Visual Basic 3.0 Std. x Windows	e	168
Visual Basic Std. 1.0 DOS	i	168

Software per Macintosh

Prodotto		Prezzo
● Word 6	i	417
● Excel 5	i	199
● Powerpoint 4	i	417
● Project 3	i	580
● FoxPro	e	430
● Office 3.0	i	697

Licenze aggiuntive multipiattaforma (Dos, Windows, Macintosh)

Prodotto	Prezzo
Word 6	122
Works 3	85
Excel 5	122
Powerpoint 4	122
Project 4	170
FoxPro 2.6 Std	100
Access 2.0	174
Office 4.2	233
Office 4.3	279
Office 3.0 (solo Macintosh)	233

Aggiornamenti

Prodotto		Prezzo
DOS 6.22	i	109
★ Windows 3.11	i	120
★ Windows NT 3.5 Workstation	i	199
★ Windows NT 3.5 Server	e	299
Word 6.0 DOS	i	240
★ Word 6.0 x Windows CCP	i	279
● Word 6.0 **Power Macintosh**	i	290
★ Excel 5.0 per Windows CCP	i	279
● Excel 5.0 **Power Macintosh**	i	290
★ FoxPro 2.6 Pro x Windows	e	590
★ FoxPro 2.6 Std. x Windows	i	49
★ Access 2.0 CCP x Windows	i	189
★ Powerpoint 4.0 x Windows CCP	i	279
● Powerpoint 4 **Power Macintosh**	i	290
★ Project 4.0 x Windows	i	339
● Project 3 x Macintosh	e	279
★ Works 3.0 x Windows	i	150
Works 3.0 DOS	i	120
● Works 4.0 x Macintosh	i	150
★ Office 4.2 Std. x Windows	i	690
★ Office 4.3 Pro x Windows	i	819
● Office 3.0 **Power Macintosh**	i	790★
Publisher 2.0 x Windows	i	150
Visual C++ 2.0 32 bit Pro CD	e	379
Fortran Power Station 1.0	e	379
Fortran Power Station 32 bit	e	395
Fortran PDS 5.1	e	140
Macro Assembler 6.11	e	150
★ Visual Basic Pro 3.0 x Windows	e	185
★ Visual Basic Std. 3.0 x Windows	e	150
Visual Basic DOS Std. 1.0	i	150
Visual Basic DOS Pro 1.0	i	379

AOP = Add One Pack • CCP = si installa solo su precedenti versioni del programma da aggiornare

★ = Prodotto per Windows ● = Prodotto per Macintosh • i = italiano • e = inglese • tel. = telefonare

Microlink S.r.l.	Via L. Morandi, 29 - 50141 Firenze (055) 4224670 Fax (055) 4224679 BBS (055) 4224680 **Promozioni speciali riservate utenti BBS**
Firenze	(zona Careggi) Via M. Sbrilli, 4 (055) 4250041Fax 4250724
Milano	(Paderno Dugnano) Via Fante d'Italia, 7 (02) 99043653 Fax 99041090
Roma	Viale Tirreno, 207 (06) 88642132 Fax 88327431
Aosta	Via Bramafam, 4 (0165) 239195
Bari	V.le Papa Giovanni XXIII, 125 (080) 5560007 Fax (080) 5560770
Bergamo	Via Moroni, 165 (035) 258230 Fax 253092
Bolzano	Via Rovigo, 22 (0471) 916514Fax 919432
Livorno	Via L. Cambini, 19 (0586) 210311 Fax 211138
Lucca	(Lunata) Via Pesciatina, 97/c (0583) 429392 Fax 934880
Montecatini Terme	(PT) Via F. Martini, 9/a (0572) 771135 Fax 771000
Napoli	Via Luca Giordano, 51 (081) 5561349 Fax (081) 5787960
Orvieto	(TR) Via Loggia dei Mercanti, 14 (0763) 316116 Fax 316138
Perugia	(P.te S.Giovanni) Via Adriatica, 111 (075) 5990922 Fax 5997798
Pisa	(Ghezzano) Via Carducci, 62/c (050) 878779 Fax 878780
Pistoia	Viale Adua, 183 (0573) 366035 Fax 366180
Poggibonsi	(SI) Largo Usilia, 25 (0577) 981510 Fax 982100
Prato	Via Giotto, 5/7 (0574) 31403 Fax 35080
Reggio Emilia	Via Ampere, 1/i (0522) 513240/922119 Fax 512067
Rimini	(FO) Via Pascoli, 37/a (0541) 392737 Fax 392755
S.Giovanni V.no	(FI) Via S.Lavagnini, 219 (055) 9121021 Fax 9122272
Sansepolcro	(AR) Via Martiri dela Resistenza, 2 (0575) 740389 Fax 740420
Siena	(Belverde) Via Sicilia, 5 (0577) 51134 Fax 55316
Torino	**NUOVA SEDE** Via Frejus, 35/c (011) 5172109 Fax 5172117

Affiliarsi Microlink conviene. Informati subito

055/4224670 FAX 055/4224679

il Software amico

TRÆDEICAMPI & ZIO STUDIOFIRENZE

Contributo spese 20.000 + I.V.A. per corriere espresso. Prezzi in migliaia di lire I.V.A. 19% esclusa. Franco Magazzino. Salvo il venduto. Prezzi validi fino al 15 APRILE '95 e solo per pagamento cash. Prezzi soggetti a variazioni in qualsiasi momento.

PC TASK! IRRESISTIBILI FUORI, OTTIMI DENTRO

▶ I **SuperCase** uniscono le caratteristiche di qualità ed ergonomia degli AlphaCase all'inconfondibile frontale arcuato che ospita ordinatamente i pulsanti per le funzioni vitali del PC ▶ Disponibili in 4 configurazioni ▶ **Desk Top, Extra Mini Tower, Mini Tower, Big Tower** ▶ Ampia scelta di colori (opzionali)

▶ Gli **AlphaCase** costituiscono quanto di meglio il mercato offra in termini di qualità e design. Disponibili in 6 tagli diversi per soddisfare qualsiasi necessità ▶ **Slim, Desk Top, Mini Tower, Middle Tower, Big Tower** ▶ Elegante pannello frontale in 8 varianti di colore (opzionali) ▶ Tasto accensione triangolare ▶ Chiave laterale per blocco sistema ▶ Alimentatore 200W, 250W a norme TÜV con controllo velocità ventola di serie sul Tower (optional su altri case).

Mainboard GIGA-BYTE

Tecnologia ai massimi livelli

▶ **GA-486VS** ▶ Mainboard 486 fino DX4 100Mhz 3,3V ▶ Slot: 3 VL-Bus, 4/7 ISA ▶ Supporto "full green function" ▶ Zoccolo ZIF P24T, P24C ▶ Fino 512Kb cache ▶ 4 banchi SIMM a 72 pin fino a 128Mb ▶ Chipset SIS

▶ **GA-486IM** ▶ Mainboard 486 fino DX4 100Mhz 3,3V ▶ Slot: 4 PCI, 2 VL-Bus, 1/4 ISA ▶ Supporto "full green function" ▶ Zoccolo ZIF P24T, P24C ▶ Fino 512Kb cache ▶ 4 banchi SIMM 72 pin fino 128Mb ▶ Chipset UMC ▶ Flash BIOS

▶ **GA-586AL** ▶ Mainboard Pentium 60/66 ▶ Slot: 3 PCI, 3/4 ISA ▶ Zoccolo ZIF P5T ▶ Cache fino 1Mb ▶ 6 banchi SIMM 72 pin fino a 160Mb ▶ Completa di controller Enhanced IDE ▶ Porte on board: 2 COM 16550,1 ECP/EPP LPT, 1 floppy ▶ Flash BIOS

▶ **GA-586IP** ▶ Mainboard Pentium 90/100Mhz ▶ Slot: 4 PCI, 3/4 ISA ▶ Zoccolo ZIF P54CT ▶ Fino 512Kb cache ▶ 6 banchi SIMM 72 pin fino 512Mb ▶ Flash BIOS ▶ Chipset Intel Neptune

▶ **GA-586ID** ▶ Mainboard doppio processore Pentium 90/100Mhz ▶ 3 slot PCI, 4/5 EISA ▶ 2 zoccoli ZIF per P54CT ▶ Fino 512Kb cache ▶ 6 banchi SIMM 72 pin fino 768Mb ▶ Chipset Intel Neptune ▶ Flash BIOS

Disponibile vasta gamma di schede rete ISA, VLB, PCI, PCMCIA. Quotazioni eccezionali.

INFORMATI! 055/4223111

intel inside

We use only genuine Intel microprocessors in our quality computer systems.

Task! S.r.l. Distribuzione per l'Italia
Via Don Facibeni, 3
50141 Firenze
055/4223111 - Fax 055/414855

limiti alla fantasia . . .

AGENZIABRAND

Modello in vendita

rende ancora più immediato ed avvincente il suo utilizzo : l'esclusivo **NAVIGATOR**, i programmi di serie più importanti, 6 titoli su CD, veramente per tutti i gusti. Ed ancora : il numero verde per l'assistenza telefonica, **1 anno di assistenza gratuita a domicilio**, la possibilità di un *finanziamento agevolato per l'acquisto*. D'altra parte, se **Packard Bell** è il *primo produttore mondiale di PC multimediali*, un motivo ci dovrà pur essere!...

Spectria: fantasia senza limiti

IDEA SOFTWARE - Foggia -T. 0881/608405
FONTANELLA geom. MICHELE - Lucera (FG) - T. 0881/522658
LINEA UFFICIO di A. DE PACE - Brindisi -T. 0831/568314
A.T. & S. S.r.l. - Manduria (TA) - T. 099/808086
READY SERVICE s.n.c. - Angilla Vecchia (PZ) - T. 0971/442739
VISCEGLIA NICOLA sdf - Matera - T. 0835/4450229
BASSILLICHI TECNOSHOP - Firenze - T. 055/422828275
DEDO SISTEMI (3 punti vendita) - Firenze - T. 055/42365
TELEIFORMATICA TOSCANA - Firenze - T. 055/705747
LINE INFORMATICA - Firenze - T. 055/30931
DEDO SISTEMI - Borgo San Lorenzo (FI) - T. 055/8494387
DEDO SISTEMI - Scandicci (FI) - T. 055/255400
MULTITEC - Figline Valdarno (FI) - T. 055/9155831
S.E.I. - Campi Bisenzio (FI) - T. 055/890180

MOS SERVICE - Prato - T. 0574/35080
MOBILMACCHINA - Prato - T. 0574/27218
MULTIDEIT - Arezzo - T. 0575/21639
ABACUS SISTEMI - Arezzo - T. 0575/ 27430
MENCUCCI - Bibbiena (AR) - T. 0575/593419
SOFKIT - Pisa - T. 050/544124
DEDO SISTEMI - Viareggio (LU) - T. 0584/30727
ESSEMME SISTEMI - Carraia (LU) - T. 0583/981529
BASSILLICHI - Siena - T. 0577/220104
ERRE-UNO - Sinalunga (SI) - T. 0577/679846

DI BIT - Roma - T. 06/4065755-Fax. 06/4065228
D.I.S. - Roma - T. 06/86894992-Fax 06/86804990
ELETTRO SERVICE - Roma - T. 06/ 3321121

MICRO INFORMATIKA - Pescara - T. 085/ 694872
CATENA GIANNI - Montesilvano (PE) - T. 085/4450229

GRUPPO DISTRIBUZIONE:

NEW LABEL (Alessandria) 0131/43725
MARK ITALIA (Firenze) 055/373947
EVOLUZIONE (Roma) 06/5899841
ROCCO FERRARO-Trecase (LE) 0833/545436

SUN: FORMULA UNIX!

Da sei anni McLaren progetta, controlla in pista e migliora le monoposto, grazie alle workstation Sun.

E vince! Anche per le aziende, Sun può rappresentare il vantaggio competitivo che garantisce la vittoria:

• 16.000 esperti UNIX
• massima potenza e sicurezza per ogni esigenza applicativa • i migliori server per il workgroup • massima capacità di comunicazione in rete • massima scalabilità
• 9.300 diverse soluzioni applicative.

Lavorare con Sun significa raggiungere tutti gli obiettivi, realizzando i migliori risultati.
Per questo Sun garantisce i più alti livelli di prestazione alla scuderia McLaren e ad ogni azienda... con tempi da Formula Uno.

Per portare la Vostra azienda in Pole Position, contattateci al **numero verde 1678-26108**.

Sun Microsystems Italia S.p.A.
Via Paracelso, 16
20041 Agrate Brianza (MI)

Technology PARTNER
McLaren
WORLD CHAMPIONSHIP TEAM

DIRETTAMENTE DAGLI USA A CASA TUA TUTTO IL SOFTWARE CD-ROM

EDUCAZIONE E SCUOLA

E01	ADAM NEL MONDO DEI NUMERI Sei lezioni ,cad/lez	85.000
E25	CD -MAGISTER: ANATOMIA - MPC	79.000
E26	CD -MAGISTER: ASTRONOMIA - MPC	79.000
E54	CD -MAGISTER: SCIENZE DELLA TERRA - MPC	79.000

LINGUE ESTERE

E03	CORSO D'INGLESE MR. CHIP	250.000
E19	CORSO D'INGLESE	139.000
E20	CORSO DI TEDESCO	139.000
E21	CORSO DI FRANCESE	139.000
E22	CORSO DI SPAGNOLO	139.000
E50	ENGLISH IN TOUCH - Corso inglese da italiano	350.000
E78	KLIK, Dizionario multimediale per ragazzi, multilingue	44.000

STORIA E LETTERATURA

E51	COLUMBUS	139.000
E04	DANTE PC TALK Divina Commedia - Ergoset	65.000
E05	DIZIONARIO ITA DEVOTO-OLI Dos - Editel	220.000
E06	DIZIONARIO DEVOTO-OLI Win - Editel	179.000
E07	DIZIONARIO Enciclopedico .Multimediale Italiano	380.000
E44	VIAGGIO NEL MONDO DELL'ECONOMIA	179.000
E68	I PROMESSI SPOSI - A cura di E. Del Boca	129.000
E31	IL MONDO DEI FARAONI (EGITTO) - Editel	62.000
E36	IL SEICENTO di UMBERTO ECO - Opera Multimedia	359.000
E30	LA BIBBIA PC TALK Ediz. RICCIOTTI - By Ergoset	65.000
E10	LA DIVINA COMMEDIA INFERNO - Editel	79.000
E11	LA DIVINA COMMEDIA PURGATORIO - Editel	79.000
E12	LA DIVINA COMMEDIA PARADISO - Editel	79.000
E28	LA DIVINA COMMEDIA OPERA COMPLETA- Editel	220.000
E41	I VANGELI	96.000
E43	L'ODISSEA	89.000
E79	IL LUPO RACCONTA, Fiabe MPC per bimbi	39.000
E80	LA VOLPE RACCONTA, Fiabe MPC per bimbi	39.000
E81	IL LEONE RACCONTA, Fiabe MPC per bimbi	39.000

SCIENZE NATURALI, GEOGRAFIA

E38	BALENE E DELFINI - Opera Multimedia	119.000
E33	ECOLANDIA WWF - Opera Multimedia	139.000
E57	FOTOARCHIVIO - FLORA E FAUNA - Tecniche Nuove	39.000
E58	FOTOARCHIVIO - AMBIENTI RURALI E NATURALI	39.000
E24	FRANCIA - GEOinCD by Finson	69.000
E52	GIORNATE VENEZIANE	139.000
E34	GLI ANIMALI DELLA SAVANA CNR - Opera Multimedia	169.000
E40	HOMO SAPIENS (Scientific American)	119.000
E29	IL BEL PAESE n.2 Photo CD - By Opera Multimedia	49.000
E39	IL MONDO A PIEDI TRAKKING NEL MONDO	119.000
E09	IL MONDO DEGLI ANIMALI MPC - Editel	50.000
E53	INGHILTERRA - GEOinCD	79.000
Y51	INSECT ADVENTURE in italiano	95.000
N34	ITALIA BELLA itinerari interattivi	34.000
E35	ITALIA TUORING CLUB ITALIA - Opera Multimedia	119.000
E56	L'UNIVERSO IN CD-ROM -Tecniche Nuove	35.000
Y53	OCEAN ADVENTURE in italiano	95.000
E14	STELLE PIANETI E DINTORNI - Editel	62.000
E23	U.S.A.- GEOinCD by Finson	79.000
E16	VIAGGI NEL MONDO - Nuovo	50.000
Y44	3D BODY ADVENTURE V.3. in italiano	95.000

ARTE GRAFICA

E49	3D STUDIO La Grande Guida. oltre 200 Mb soft e imm.	90.000
E08	I GRANDI ARTISTI DEL 900 - Opera Multimedia	109.000
E42	ITALIAN DESIGN - Editel	89.000
E37	UFFIZI VIRTUAL MUSEUM - Opera Multimedia	119.000

CULTURA GENERALE

E17	CALCIO CAMPIONATI DEL MONDO - Editel	60.000
E48	CINENCICLOPEDIA 2 (1994) - Editel	130.000
E13	ROBERTO ROSSELLINI - Editel	79.000
E15	TUTTO FELLINI MPC - Editel	79.000

INFORMATICA CD-ROM

E47	55 GIOCHI PER WINDOWS - Opera multimedia	35.000
E82	COMUNICARE CON IL PC	32.000
E32	IL LIBRO DEI CD ROM CON LIBRO - Jackson Libri	49.000
E46	IL MAGICO MONDO DEL MULTIMEDIA	19.000
E62	FRATTALI PER WINDOWS, Libro +CD, Tecniche Nuove	54.000
E85	LABORATORIO 3D	59.000
E66	MICROSOFT VIEWER: Le applicazioni multimediali	54.000
E86	MORPHING-l'elaborazione delle immagini	32.000
E59	MULTIMEDIA PER TUTTI - Tecniche Nuove	35.000
E60	MULTIMEDIAMANIA - Tecniche Nuove	35.000
E61	MULTIMEDIA : COME COSTRUIRE UN'ANIMAZIONE	54.000
E63	MULTIMEDIA : SOUNDBLASTER CD + libro	54.000
E64	MULTIMEDIA: i 500 Mb dei più spettacolari, libro+CD	44.000
E65	MULTIMEDIA : Come costruire un'applicazione, libro+CD	54.000
E67	MULTIMEDIA : Come costruire un'animazione avanzata	63.000
E83	PROGRAMMI MUSICALI libro+CD	32.000
E87	SAFARI alla scoperta dell'africa	99.000
E84	SHOWTIME	15.000

INFOMAGIC

F01	INFOMAGIC UNIX - 1994	40.000
F02	INFOMAGIC USNET - 1994	40.000
F03	INFOMAGIC INTERNET TOOLS - 94	40.000
F04	INFOMAGIC SOURCE CODE - 94	40.000
F05	INFOMAGIC LINUX - 94	40.000
F06	INFOMAGIC STANDARDS - 94	40.000
F07	INFOMAGIC CICA WINDOWS 2CD	40.000

MICROSOFT

M01	MS ART GALLERY	80.000
M02	MS DINOSAURUS	90.000
M03	MS CINEMANIA 95	90.000
M04	MS BEETHOWEN	99.000
M05	MS ENCARTA 1995	135.000
M06	MS MOZART	99.000
M07	MS STRAVINSKY	99.000
M08	MS SHUBERT	99.000
M09	MS MUSICAL INSTRUMENTS	80.000
M10	MS ANCIENT LANDS	80.000
M11	MS DANGEROUS CREATURES	80.000
M12	MS ISAAC ASIMOV'S - Per MAC	120.000
M13	MS GOLF	70.000
M14	MS BOOKSHELF 94	90.000
M17	MS FLIGHT SIMULATOR 5 ITA	122.000
M18	MS BASEBALL	80.000

WALNUT CREEK - U.S.A.

W01	AMINET AMIGA Feb'94	35.000
W02	CICA WINDOWS n.2 CD - SETT'94	35.000
W03	GARBO DOS MAC	35.000
W04	HOBBES OS/2 SETT '94 - OS/2 READY TO RUN	35.000
W05	QRZ HAM RADIO	35.000
W06	SPRITE	35.000
W07	SIMTEL MS DOS	35.000
W08	ADA Programming Mar'94	40.000
W09	FRACTAL FRENZY Feb'94	40.000
W10	FREE BSD CD ROM	40.000
W11	GEMINI ATARI	40.000
W12	GIGA GAMES	40.000
W13	LA COLLECTION	40.000
W14	PROJECT GUTENBERG	40.000
W15	SOURCE CODE LIBRARY Dic'93	40.000
W16	SPACE & ASTRONOMY	40.000
W17	X11R5 and GNU	40.000
W18	TOOLKIT FOR LINUX Gen'94	40.000
W19	INFOMAC - Gen'94	65.000
W20	CUG C USER GROUP LIBRARY	60.000
W22	NOVA Feb'94	65.000
W23	NEBULA	65.000
W24	LIBRIS BRITANNIA V.3 '94	69.000
W25	C.o.C. (CD ROM OF CD ROM)	40.000
W26	GIF GALORE	40.000
W27	CLIP ART CORNUCOPIA	35.000
W28	INTERNET INFO	40.000
W30	LINUX Yggdrasil Fall '94	60.000
W31	TRAVEL ADVENTURE	40.000
W32	MAC GAMES - 1001 GAMES FOR MAC	60.000
W33	EAST ASIAN TEXT PROCESSING	40.000
W34	WELCOME TO AFRICA	60.000
W35	KIRK'S COMM DISK oltre 800 Mb di prg per comunicare	40.000
W36	WINGS - enciclopedia aerei anni 60	60.000
W37	VISION - Oltre 500 foto dell'Agenzia Preferred Stock	60.000
W38	SCIENTIFIC & TECHNICAL LIBRARY	60.000
W39	2000 FONTS TRUE TYPE CD+ LIBRO	60 .000
W40	BEST APPLICATION CD+LIBRO	65.000
W41	CP/M CD-ROM	60.000
W42	DOOM SHAREWARE	20.000
W43	DOOM TOOLKIT	35.000
W44	MUSIC WORKSHOP	60.000
W45	SCIENCE LIBRARY	60.000
W46	SHUTTLE ENCYCLOPEDIA	60.000
W47	POV-RAY TRACING	60.000

GIOCHI BEST SELLERS

G11	7th GUEST (2 CD)	49.000
G97	ALONE IN THE DARK 3	134.000
G106	BLOW AWAY	59.000
G98	CALL OF CTHULHU	99.000
G25	CYBERWORLDS	69.000
G81	CYBERWAR ITA 4 CD	149.000
G112	DARK FORCE	110.000
G113	DISK WORLD	134.000
G80	DOOM 2	89.000
G103	DRAGON'S LAIR	69.000
G91	ECSTATICA	125.000
G93	FIFA SOCCER	99.000
G114	GUILTY	134.000
G105	HELL	110.000
G04	IRON HELIX Oem	50.000
G84	LITTLE BIG ADVENTURE	139.000
G107	LITTLE DEVIL	49.000
G01	MAD DOG McCREE	49.000
G82	MAD DOG McCREE 2	69.000
G92	MAGIC CARPETS	140.000
G76	MICROCOSM	45.000
G72	MYST	89.000
G33	MEGA RACE	49.000
G109	NASCAR RACING OEM	89.000
G87	NOVASTORM	119.000
G99	PAGAN 3 TEL.	
G94	PINBALL DELUXE	88.000
G38	REBEL ASSAULT	75.000
G83	RISE OF THE ROBOT	80.000
G85	SEA WOLF	139.000
G90	SYSTEM SHOCK	135.000
G111	STARGATE	75.000
G104	STAR LORD	59.000
G110	STAR TREK TECH.MANUAL	134.000
G95	THEME PARK OEM	89.000
G96	UNDER A KILLING MOON	145.000
G100	US NAVY FORCE	145.000
G86	X-WING	135.000
G89	WING COMMANDER 3	159.000
G101	WING OF GLORY	134.000
G102	WOODROFF	134.000
G108	ZOOL	49.000

BEST SELLER CD LINGUA ORIGINALE

N33	ASTRONOMICA	149.000
Y05	COMPTON ENCYCLOPEDIA 95	99.000
C03	COMPLETE BOOKSHOP	35.000
P04	COREL ART SHOW 2,3,4,5 CAD/Lire	60.000
P34	COREL GALLERY WIN	85.000
P54	COREL GALLERY 2 WIN	175.000
P17	KODAK PHOTO ACCESS per PhotoCD	35.000
N02	GLOBAL EXPLORER	170.000
Y52	INTERACTIVE AUTO ALMANAC	25.000
Y17	LANGUAGE OF THE WORLD	50.000
C13	OUR SOLAR SYSTEM	35.000
N32	RED SHIFT	135.000
N27	WORLD ATLAS 5	48.000
H04	NIGHT OWL 15 FEB.1995.	49.000
XXX	EROTICA VOL 1,2,3,4,5	CAD 25.000
P55	VISTAPRO 3.0 WIN	250.000

FAST-VIDEOPRODUZIONE

ZH15	MOVIE MACHINE	702.000
ZH16	MOVIE MACHINE PRO	1100.000
ZH17	AVIATOR	595.000
ZH18	AVIATOR+adobe premiere	791.000
ZH19	MOVIE MACHINE M-JPEG option	904.000
ZH20	MOVIE MACHINE M-JPEG+ADOBE S.E.	1100.000

CASSE ACUSTICHE KOSS

HD10	10W ATTIVE REG.TONI SCHERMATE	60.000
HD20	20W PASSIVE 2VIE SCHERMATE	48.000
HD30	30W ATTIVE REG.TONI SCHERMATE	72.000
HD50	50W ATTIVE REG.TONI INGR.MIC.	120.000
HD100	100W ATTIVE REG.TONI INGR.MIC SWITCH	240.000

RICHIEDETE IL CATALOGO COMPLETO CON OLTRE 600 TITOLI VI VERRA' INVIATO GRATIS A CASA VOSTRA TELEFONANDO AL 081- 579.9151 PBX (6 linee)

CONDIZIONI DI VENDITA:
- Tutti i prezzi sono già comprensivi di Iva
- Il costo delle spedizioni è di sole L. 6.000 per gli ordini prepagati e di L. 10.000 per i contrassegni. Spedizione corriere espresso DHL, L. 20.000

Manuali d'uso in italiano e tutto il software già precaricato: Micra è the easy way!

Micra Partner è l'ideale per ascoltare i vostri CD in hifi, ma potrete anche creare la vostra musica grazie alla scheda audio MIDI compatibile.

I personal computer Micra sono disponibili in 4 tipi di cabinet.

A 100 Mhz tutto il software gira molto più velocemente, incluso l'imminente Windows95: perché accontentarsi di un semplice 66 MHz ?

Incluso nel prezzo un monitor ad alta risoluzione da 0.28 dot pitch e bassa emissione: qualità delle immagini e salute degli occhi sono assicurati.

La gamma Micra è disponibile nei modelli Starter, Partner, Business e Performance, tutti personalizzabili: richiedeteci maggiori informazioni o un listino completo via fax o via mail.

Tel. 0586/863.300 - FAX 0586/863.661

email: fch@mclink.it

Via L.Kossuth 20/30 - 57127 Livorno

Trovi MICRA e accessori solo da noi e dai migliori rivenditori indipendenti:***

TRIESTE
Eureka 90, 040/271339

MODENA
Zanetti Silvio, 0337/574831

LIVORNO
E.S.C., 0586/899357

PESCARA
PluriUfficio, 085/61623

OLBIA (SS)
Softline, 0789/25716

CALTANISSETTA
MAC Group, 0934/29099

UDINE
Germano W. snc, 0432/570229

GENOVA
BCS, 010/586166

PISA
Maxim, 0587/733355

LIVORNO
ESA System, 0586/800711

NAPOLI (CAPRI)
Data Service, 081/8370505

NAPOLI
VD Computers, 081/8841321

CAGLIARI
Informatica 2000, 0781/509791

ANCONA
Tecnowave, 071/911676

SALERNO
Elco, 081/5151215

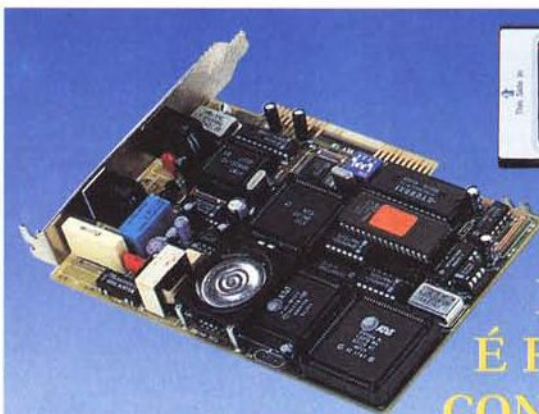
AGRIGENTO
Infosoft, 0922/25925

LECCE
Pegaso Inf., 0836/561590

MICRA, Intel, Pentium, MS-DOS, Windows e Windows95 sono marchi registrati ed appartengono ai legittimi proprietari.

****Diventare rivenditore qualificato MICRA è facile e non comporta obblighi particolari: informati subito allo 0586/863.300.*

VUOI DIVENTARE UN RIVENDITORE *UNIBIT*
CHIAMA IL NUMERO VERDE 167- 018116

BARI LONUZZO DOMENICO PUTIGNANO Tel. 080/731933	**BERGAMO** NTM COMPUTERS S.r.l. CARAVAGGIO Tel. 0363/350610
BOLOGNA TECNODATA PIEVE DI CENTO Tel. 051/973555	**BOLZANO** SAMU Tel. 0471/977224
CAGLIARI S.C.R.I.I.N. S.n.c. SELARGIUS Tel. 070/841388	**CATANZARO** SIPRE ELETTRONICA S.a.s. LAMEZIA TERME Tel. 0968/29081
COSENZA HARD & SOFT S.n.c. Tel. 0984/413450	**BRESCIA** NUOVA PDM Tel. 030/43358
CUNEO SYSTEM SERVICE FOSSANO Tel. 0172/635365	**CUNEO** EXPO COMPUTER SALUZZO Tel. 0175/43443
ENNA DELTA COMPUTERS S.r.l. Tel. 0935/500401	**FIRENZE** SOLUZIONI EDP S.r.l. Tel. 055/486751
GENOVA COMPUTER SERVICE S.n.c. CHIAVARI Tel. 0185/323213	**LA SPEZIA** COPITECNICA S.n.c. Tel. 0187/509566
MILANO MAGNETIC MEDIA S.r.l. Tel. 02/70638984	**NAPOLI** TITERMATIC S.r.l. Tel. 081/7623141
NUORO OLIGAMMA S.n.c. Tel. 0784/34346	**PARMA** MECCANOGRAFICA S.n.c. Tel. 0521/994250
PERUGIA FULL SERVICE S.n.c. TODI Tel. 075/8848731	**PESCARA** IL PIANETA DEL COMPUTER S.n.c. Tel. 085/692349
PISA EUROTEC PISA S.r.l. MADONNA DELL'ACQUA Tel. 050/890839	**REGGIO CAL.** INFORAMA S.a.s. PALMI Tel. 0966/45690
TRAPANI COELDA INFO S.a.s. ALCAMO Tel. 0924/507497	**TRENTO** INFORMATICA & SERVIZI S.r.l. Tel. 0461/982420
TRENTO FASSA COMPUTER CENTER VIGO DI FASSA Tel. 0462/63744	**TREVISO** INTELLIGENCE SOFTWARE S.r.l. FONTANE DI VILLORBA Tel. 0422/420237
TRIESTE T.H.E. 90 S.d.f. Tel. 040/824974	**UDINE** MOFERT S.n.c. Tel. 0423/508571
VARESE MAGNETIC MEDIA S.r.l. BUSTO ARSIZIO Tel. 0331/686328	**VENEZIA** K551 JUPITER Tel. 041/5229363
VERONA CARLI & PIZZOLI ALPO Tel. 045/8600377	**VERONA** SERVICE S.r.l. PEDEMONTE Tel. 045/6801056
PADOVA C.R. ELETTRONICA S.n.c. Tel. 049/601066	**VICENZA** CRM INFORMATICA S.r.l. ARZIGNANO Tel. 0444/673771
VICENZA CENTRO SERVIZI INFORMATICI ARZIGNANO Tel. 0444/671048	**VICENZA** EUROSOFT BASSANO DEL GRAPPA Tel. 0424/522810
VICENZA SOLUZIONI INFORMATICHE S.r.l. BRESSANVIDO Tel. 0444/660950	**VICENZA** TUTTOUFFICIO CORTESE S.r.l. DUEVILLE Tel. 0444/750170
VICENZA PERIGEO S.r.l. SCHIO Tel. 0445/527998	**VICENZA** GENERO ANNA S.r.l. THIENE Tel. 0445/380433

Tutti i marchi citati sono di esclusiva proprietà dei titolari dei relativi diritti

UNIBIT GARANZIA NEL TEMPO

SPECIALE 486 DX4-100MHZ

UNIBIT POWER KIT MULTIMEDIA

CD ROM
£.248.000

POWER KIT

DA L. 398.000

DA L. 580.000

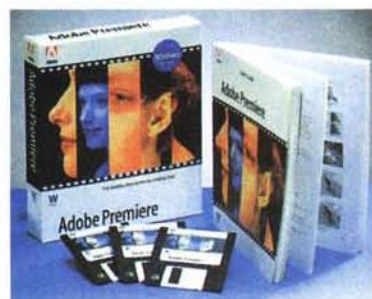
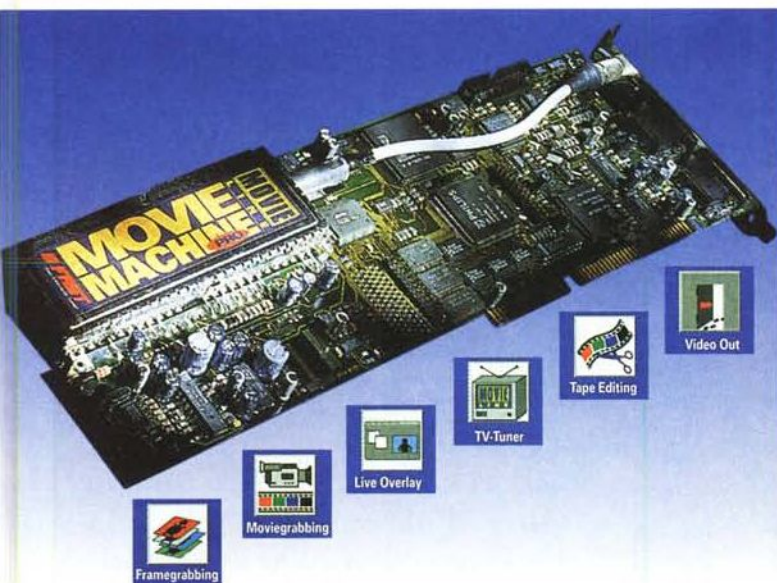
VICENZA
PROGETTO CAD S.r.l.
ALTAVILLA
Tel. 0444/574799

COSENZA
GENERAL OFFICE S.n.c.
SCALEA
Tel. 0985/90069

CAMPOBASSO
ECOM SYSTEM S.a.s.
Tel. 0874/411330

MILANO
MASTER BIT LINE S.n.c.
CERRO MAGGIORE
Tel. 0331/421360

NAPOLI
RBF INFORMATICA S.r.l.
POMIGLIANO D'ARCO
Tel. 081/8038080-1

ROMA
ARCHIMEDE INFORMATICA
Tel. 06/88641655-4

UNIBIT by
D. TOP EUROPE s.r.l.
Via Tezze, 20/G
36073 CORNEDO (VI)
Tel. 0445/953900
Fax 0445/953722

I PREZZI INDICATI SI INTENDONO IVA ESCLUSA

CON I PERSONAL COMPUTER *UNIBIT*
STUDIARE É UN DIVERTIMENTO

- COMPUTERS - E
- ACCESSORI -
- A - PREZZI -
IMBATTIBILI

CONFIGURAZIONE BASE : CASE DESKTOP / MINITOWER
MOTHER BOARD PC 486 VESA LOCAL BUS 128KB CACHE EXP 256KB
(SLOTS: 3 VESA + 5 ISA + ZOCCOLO ZIF PENTIUM OVERDRIVE)
MOTHER BOARD PENTIUM 256KB CACHE EXP 1MB
(SLOTS: 4 PCI + 5 ISA) ZOCCOLO UPG PENTIUM 100 MHZ
RAM 4MB EXP 128MB/ DRIVE 1.44 MB / **HARD DISK 420MB**
SCHEDA VIDEO SUPER VGA 1MB CIRRUS LOGIC 5424
CONTROLLER PER HD + DRIVE + MULTI I/O (2 SER-1 PAR-1 GAME)
TASTIERA ITALIANA 102 TASTI - MOUSE
GARANZIA 12 MESI - ASSISTENZA DIRETTA IN SEDE

CPU INTEL	HD 420MB	HD 540MB	HD 850MB	HD 1280MB
486DX2-66	1.440	1.490	1.640	1.740
486DX4-100	1.640	1.690	1.840	1.940
PENTIUM 66	1.990	2.040	2.190	2.290
PENTIUM 90	2.490	2.540	2.690	2.790
PENTIUM 100	2.790	2.840	2.990	3.090

TUTTI I PREZZI SONO X 1.000 ESCLUSA IVA 19%

SISTEMI OPERATIVI ABBINABILI AI PC STAKAR

IBM DOS 6.3 (MANUALE + DISCHI)	90
IBM OS/2 WARP 3 (MANUALE + BONUS PACK)	70
IBM OS/2 WARP 3 (MANUALE + DISCHI + BONUS PACK)	120
IBM OS/2 WARP 3 (MANUALE + CD + BONUS PACK)	100

IL BONUS PACK OS2 / WARP 3 COMPRENDE:
- COMPUSERVE INFORMATION MANAGER
- IBM WORKS & PERSONAL INFORMATION MANAGER (DATABASE, FOGLIO ELETTRONICO, WORD PROCESSOR, GRAFICI, AGENDA, PROSPETTI, BLOCCO NOTES)
- FAXWORKS - HIPERACCESS LITE
- IBM INTERNET CONNECTION - MULTIMEDIA VIEWER
- VIDEO IN - PERSON TO PERSON
- SYSTEM INFORMATION TOOL

MS DOS 6.22 (MANUALE + DISCHI)	120
WINDOWS X WORKGROUPS 3.11 (MANUALE + DISCHI)	150

VARIAZIONI SULLA CONFIGURAZIONE BASE

- CASE BIGTOWER	+ 100
- RAM AGGIUNTIVA 4MB / 12MB	+ 290 / 870
- SCHEDA VIDEO VESA LOCAL BUS CIRRUS LOGIC 5428 1MB EXP 2MB	+ 50
- SCHEDA VIDEO PCI S3 864 1MB EXP 2MB	+ 100
- ESP. MEMORIA 1MB PER SCHEDA VIDEO VL-BUS O PCI	+ 150
- MOTHER BOARD 486 PCI (SLOTS: 3 VESA + 4 PCI + 2 ISA)	+ 90
- MOTHER BOARD DUAL PENTIUM (2 CPU PENTIUM)	+ 600
- ECCEZIONALE OFFERTA LETTORE CD ROM PHILIPS DOUBLE SPEED	+ 190

MONITOR 14" NI LR (MPRII) L. 420
- 1024x768 NI (60 Hz) / DOT PITCH 0,28 mm.
- F.O. 30-48 KHz F.V. 50-90 Hz / BANDA PASSANTE 65 MHz
- BASSA EMISSIONE (MPRII)
- REGOLAZIONI: CONTRASTO, LUMINOSITA' AMPIEZZA IMMAGINE ORIZZONTALE / VERTICALE, POSIZIONE IMMAGINE SX / DX ORIZZONTALE / VERTICALE.

MONITOR 15" NI LR (MPRII) L. 590
- 1280x1024 NI (60 Hz) 1024x768 NI (70 HZ) / DOT PITCH 0,28 mm.
- F.O. 30-65 KHz / F.V. 52-120 Hz / BANDA PASSANTE 75 MHz
- SCHERMO PIATTO ANTIRIFLESSO
- DISPLAY ALFANUMERICO RETROILLUMINATO
- COMANDI FRONTALI DIGITALI
- REGOLAZIONI: CONTRASTO, LUMINOSITA' AMPIEZZA IMMAGINE ORIZZONTALE / VERTICALE, PARALLELISMO VERTICALE, POSIZIONE IMMAGINE SX / DX-ORIZZONTALE / VERTICALE, PINCUSHION.

MONITOR 17" NI LR (MPRII) L. 1.190
- 1280x1024 NI (60 Hz) 1024x768 NI (70 Hz) / DOT PITCH 0,26mm.
- F.O. 30-65 KHz / F.V. 52-120 Hz / BANDA PASSANTE 75 MHz
- SCHERMO PIATTO ANTIRIFLESSO
- DISPLAY ALFANUMERICO RETROILLUMINATO
- COMANDI FRONTALI DIGITALI
- REGOLAZIONI: CONTRASTO, LUMINOSITA' AMPIEZZA IMMAGINE ORIZZONTALE / VERTICALE, PARALLELISMO VERTICALE, POSIZIONE IMMAGINE SX / DX- ORIZZONTALE / VERTICALE, PINCUSHION.

NOTEBOOK STAKAR 486DX4-100

CONFIGURAZIONE BASE
- MOTHER BOARD VL- BUS 128KB CACHE
- RAM 4MB EXP 36MB
- TRACKBALL DA 25mm
- SCHEDA VIDEO 1MB VL-BUS
- SCHERMO 9,5" B/W INTERCAMBIABILE
- DRIVE INTERNO 1,44MB
- HARD DISK 340MB
- SCHEDA MUSICALE COMP. SOUND BLASTER
- 2 SLOTS PCMCIA TIPO IV

CPU INTEL	HD 340MB	HD 540MB
486DX2-66	2.990	3.390
486DX4-100	3.190	3.590

VARIAZIONI SULLA CONFIGURAZIONE BASE

- SCHERMO 10,3" A COLORI DUAL SCAN	1.140
- SCHERMO 9,5 " A COLORI TFT (MATRICE ATTIVA)	3.090
- RAM CARD 4MB / 8MB	390 / 770
- RAM CARD 12MB/ 16MB	1.140 / 1.540
- RAM CARD 20MB / 32MB	1.770 / 3.040
- SCHEDA MODEM / FAX 14400 PCMCIA	320
- SCHEDA DI RETE PCMCIA	290
- SCHEDA GAME PCMCIA	190
- DOCKING STATION VESA : SLOTS 2 VESA + 5 ISA 1 POSTO DA 5,25 / DUE SPEAKERS INTERNI (STEREO) USCITE: 2 SERIALI / 1 PARALLELA / TASTIERA O TASTIERINO NUMERICO ATTACCO PER MONITOR ESTERNO	790

SIMM - CPU

SIMM 1MB (30 CONTATTI)	75
SIMM 4MB (30 CONTATTI)	270
SIMM 4MB (72 CONTATTI)	290
SIMM 8MB (72 CONTATTI)	540
SIMM 16MB (72 CONTATTI)	1.040
CPU 486DX2-66 MHZ INTEL	340
CPU 486DX4-100 MHZ INTEL	540
CPU PENTIUM 66 MHZ INTEL	590
CPU PENTIUM 90 MHZ INTEL	1.090
CPU PENTIUM 100 MHZ INTEL	1.390

MOTHER BOARDS

M/B DA 486SX A DX4-100 - CACHE 128KB EXP 256KB SLOTS: 3 VESA + 5 ISA / PENTIUM OVERDRIVE (RAM EXP 128MB - 4 SIMM 30PIN + 2 SIMM 72PIN)	170
M/B DA 486SL A DX4-100 - CACHE 256KB EXP 512KB SLOTS: 3 VESA + 4 PCI + 2 ISA / PENTIUM OVERDRIVE (RAM EXP 128MB - 4 SIMM 72PIN)	240
M/B PENTIUM 60/66 - CACHE 256KB EXP 1MB SLOTS: 3 VESA + 3 PCI + 2 ISA (RAM EXP 128MB - 4 SIMM 72 PIN)	340
M/B PENTIUM 60/66-90/100 - CACHE 256KB EXP 1MB SLOTS: 4 PCI + 5 ISA / (RAM EXP 128MB - 4 SIMM 72 PIN)	470
M/B DUAL PENTIUM 90/100 - CACHE 256KB EXP 512KB SLOTS : 3 PCI + 5 ISA / RAM EXP 768MB	1.040

HARD DISKS ENANCHED IDE

WESTERN DIGITAL 2 ANNI DI GARANZIA

425MB/ 540MB WD EIDE	390/440
730MB/1080MB WD EIDE	540/790
420MB/ 540MB CONNER	340/390
850MB/1280MB CONNER	540/640
170MB SEAGATE 2,5"/200MB WD 2,5"	340/440
CONTROLLER VL-BUS/EIDE PROMISE 2300	110
CONTROLLER PCI/EIDE+CACHE PROMISE DC5030	320
CONTROLLER PCI/SCSI-2 NXT92	140
CTRL VESA/ISA+CACHE 512KB EXP 1MB PROMISE DC420	240
CTRL PCI/IDE + CACHE EXP 16MB TEKRAM DC690C	300
CTRL ISA/SCSI-2 + CACHE EXP 16MB TEKRAM DC800	390
STREAMER 250MB / 340MB / 680MB + SW BACKUP	290/320/540

SCHEDE VIDEO

CIRRUS LOGIC 5424 ISA 1MB / OAK 087 ISA 1MB	120/150
CIRRUS LOGIC 5428 VL-BUS 1MB EXP 2MB/2MB	170/290
TSENG ET4000/W32P VL-BUS 1MB EXP 2MB/2MB	220/380
TRIDENT T9420 PCI 1MB EXP 2MB/ 2MB	170/320
S3 864 PCI 1MB EXP 2MB/2MB	220/370
TSENG MEGAEVA/W32P PCI 1MB EXP 2MB/2MB	190/340
ATI MACH-32AX ST 1703 PCI 1MB EXP 2MB	190
ATI MACH-64CX STG1703 PCI 1MB EXP 2MB	290
MATROX MGA PCI 2MB/2MB EXP 4MB	690/840
MATROX MGA PCI 4MB	1.390

MODEM / FAX

14400 INTERNO/ESTERNO	160/190
28800 INTERNO/ESTERNO	320/350

DIGITIZER - SCANNER

TAVOLETTA GRAFICA 12"x12" + CURSORE E STILO	270
TAVOLETTA GRAFICA 18"x12" + CURSORE E STILO	440
HANDY SCANNER AMI' TRUST 400dpi: BIANCO E NERO 256 LIVELLI DI GRIGIO + OCR	99
A COLORI 16,7 MILIONI DI COLORI + OCR	270
SCANMAN 32 (B/W + OCR) DOS O WINDOWS	190
SCANMAN COLOR 16.7 MC	500
SCANMAN EASYTOUCH (PORTA PARALLELA)	300

LOGITECH

SCANNER PIANO A4:

1200dpi 16,7 MC	890
2400dpi 16,7 MC	1.390
TRASPARENCY KIT PER 2400dpi	490

NOTEBOOK NEC

VERSA S : 486SX-33 / 4MB / HD 210MB
DISPLAY LCD A COLORI DUAL SCAN
2 SLOTS PCMCIA — 3.090
OPZIONI: DISPLAY TFT / TFT+CPU DX2-50 — + 1.300/+ 1.950

VERSA V : 486DX2-50 / 4MB / HD 250MB
DISPLAY LCD A COLORI DUAL SCAN
2 SLOTS PCMCIA — 4.390
OPZIONI: DISPLAY TFT + HD 340MB — + 3.300

VERSA M : 486DX4-75 / 8MB / HD 340MB
DISPLAY LCD A COLORI DUAL SCAN /2 SLOTS PCMCIA
SCHEDA AUDIO 16BIT — 6.820
OPZIONI: HD 540MB + DISPLAY TFT — + 1.850

MONITORS

14" B/W	1024x 768x0,28 / LOW RADIATION	170/190
14" TRUST	1024x 768x0,31 NI / 0,28 NI LR	350/420
15" CX-1564	1280x1024x0,28 NI LR	540
15" MICROSCAN/ADI 4GP	1280x1024x0,28 NI LR	690
17" ROYAL	1280x1024x0,28 NI LR (MPRII)	1.040
17" MICROSCAN/ADI 5AP	1280x1024x0,26 NI LR	1.390
20" SAMPO	1280x1024x0,31 NI LR	1.640

14" NEC 2V	1024x 768x0,28	570
15" NEC XV15	1024x 768x0,28	790
15" NEC 4E	1024x 768x0,28	990
17" NEC 5E	1024x 768x0,28	1.790
17" NEC XP17	1280x1024x0,28	2.390
21" NEC XE21	1280x1024x0,28	3.340
21" NEC XP21	1680x1280x0,28	4.990

15" SONY CPD-15SF1	1280x0,25	840
17" SONY CPD-1730/2	1024x0,25	1.770
17" SONY CPD-17SF1	1280x0,25	2.140
17" SONY GDM-17SE1	1680x0,25	2.290
20" SONY GDM-20SE1	1680x0,30	3.790

CD ROM

EDITEL: DIZIONARIO DELLA LINGUA ITALIANA (WIN)	179
LA DIVINA COMMEDIA (COMPLETA) / I VANGELI	249/109
INFERNO / PURGATORIO / PARADISO	89
STELLE PIANETI E DINTORNI 2 / IL MONDO DEGLI ANIMALI	62/54
VIAGGI NEL MONDO / CINENCICLOPEDIA 2 / ITALIAN DESIGN	54/134/89
ODISSEA / L' EGITTO DEI FARAONI	89/72
OPERA MULTIMEDIA: ITALIA / IL BEL PAESE (TOURING CLUB)	134/44
I GRANDI ARTISTI DEL 900 / ENCYCLOPEDIA IL SEICENTO	107/359
55 GIOCHI PER WINDOWS / HOMO SAPIENS	35/134
SAFARI / IL BALLERINO (JOVANOTTI)	89/89
MICROSOFT : CINEMANIA 95 / DINOSAURS / BOOKSHELF 94	119/119/129
ART GALLERY / ENCARTA 1995 / ANCIENT LANDS	119/210/119
DANGEROUS CREATURES	119
GOLF WINDOWS CD / GOLF CHAMPIONSHIP	109/59
BEETHOVEN / SHUBERT / STRAUSS / STRAVINSKY / MOZART	1CD 129/139
COREL: COREL DRAW 5 ITALIANO (CD) / CD + ▪	1.090/1.390
COREL DRAW 5 IT UPG DA V. 4 (CD+▪) / UPG DA V. 3 (CD+▪)	490/970
COREL DRAW 3 IT (CD) / CD + ▪	210/340
COREL POWER PACK / COREL PROF PHOTOS SAMPLER	170/34
VARI: TEMPRA ACCESS (PHOTO CD) / THE CLIP ART WAREHOUSE	39/47
DINOSAUR ADVENTURE / ULTIMATE COLLECTION I / II	69/47/59
GIGA GAMES / SPACE & ASTRONOMY (WALNUT CREEK)	47/47
TOO MANY TYPEFONTS (CHESTNUT)/DEATHSTAR ARCADE BATTLES	47/47
WINDOWS 50 GAMES / MIDI & WAVE WORKSHOP	47/47
TOP 101 SHAREWARE PROGRAMS / 14000 PROGRAMS	23/47
FRACTAL FRENZY	47
MICROFORUM: THE COMPLETE WIN SET/ POWER UTILITIES	47/47
THE WORLD OF COMPUTER SOFTWARE (VOL 1, 2, 3, 4)	1 CD 47
THE EDUCATIONAL DISK / THE PROGRAMMER DISK	47/47
SUPER ARCADE GAMES / GAME PACK II / G.O.R.G.	47/47/59
THE SEXIEST WOMEN ON CD / THE SOUND OF MULTIMEDIA	47/59
DESIGNER FONTS FOR WINDOWS + 400 FONTS	59
TRIVIA CD IN ITALIANO / MUSIC GAME	59/59
VARI: DANTE PC TALK / LA BIBBIA / PARLIAMO INGLESE	77/76/119
I PROMESSI SPOSI	125
ELVIS ON CD / THE BEATLES: A HARD DAY'S NIGHT	47/49
WHAT A WATCH (IN ITALIANO)	44
MEDIASHARE (DA VOL. 1 A VOL. 10)	1 CD 19
CD SUPERGAMES (DA VOL. 1 A VOL. 3)	1 CD 19
CD PER ADULTI: DREAM GIRL / THE CD BROTHEL (X RATED)	49/47
CD ADULT (DA VOL. 1 A VOL. 5)	1 CD 19
TYPO SHARE (UTILITY DI STAMPA + FONTS)	19
ICONS & FONTS	19

CD-GAMES

- 7th GUEST (2CD) /7 th GUEST + DUNE (IN ITALIANO)	55/119
- ALONE IN THE DARK / ALONE 2 / ALONE 3	89/89/109
- BATTLE CHESS ENANCHED/DRAGON'S LAIR	67/55
- CALL OF CTHULHU / CRITICAL PATH	89/67
- CYBER RACE / CYBER WORLD / C.I.T.Y. 2000	55/89/55
- DARKSEED (OEM) / DAY OF THE TENTACLE	67/89
- DOOM II / DRACULA IN LONDON/ DREAM WEB	79/89/99
- ECSTATICA / F-117A / F15 STRIKE EAGLE III	129/55/55
- GABRIEL KNIGHT (OEM) / GUNSHIP 2000	55/55
- INCA / INCA 2	89/89
- INDY & THE FATE OF ATLANTIS (OEM)/INFERNO	67/109
- IRON HELIX (OEM)/ LAWNMOWER MAN (OEM)	67/55
- IRON ASSAULT/ OUTPOST / LITTLE BIG ADVENTURE	129/84/149
- LINKWORLDS / LOST IN TIME 1 & 2	89/89
- MAD DOG MAC CREE II (OEM) / MAGIC CARPET	89/149
- MEGA RACE (OEM) / MICROCOSM (OEM) / MYST	55/55/
- NASCAR RACING/ SHARK ALERT / NOCTROPOLIS	109/49/149
- NOVASTORM / CYBERWAR (4 CD)	119/ 149
- PINBALL DREAM DE LUXE/PINBALL WORLD CUP	89/89
- PRIVATEER/ REBEL ASSAULT / RETURN TO ZORK	99/99/67
- SAM & MAX IN ITALIANO / SIM CITY 2000	129/55
- SECRET WEAPONS OTL / SYSTEM SHOCK	89/129/
- SHERLOCK HOLMES / SPACE SHUTTLE (OEM)	89/49
- SSN 21 SEAWOLF / TFX / TFX (OEM)	89/109/74
- THEME PARK/ THE LAST DYNASTY	129/139
- UNDER A KILLING MOON (4 CD)/US NAVY FIGHTERS	119/149
- WING COMMANDER III (4CD)/ WINGS OF GLORY	159/129
- ETC. ETC. RICHIEDERE LISTA AGGIORNATA	

I PREZZI DEI CD SONO COMPRENSIVI DI IVA
SCONTO DEL 10% PER 3 TITOLI CD

CREATIVE & MULTIMEDIA

CREATIVE LABS

SOUND BLASTER PRO VALUE / 16 VALUE	140/190
SOUND BLASTER 16 MULTI CD / + ASP	240/300
SOUND BLASTER 16 SCSI-2	320
SOUND BLASTER AWE 32 VALUE /+ ASP	390/490
SOUND EXPERT DE LUXE 16 PLUS (MULTI CD)	140
SOUND EXPERT DE LUXE WAVE 32 + SW CUBASE LITE	270
MIDI KIT/MIDI CONNECTOR BOX	90/140
MIDI BLASTER / WAVE BLASTER	340/340
VIDEO SPIGOT / VIDEO BLASTER MP-400 (MPEG FULL SCREEN)	240/550
VIDEO BLASTER SE 100 / RT300	470/720
DISCOVERY CD 16 VALUE (SB16+CD ROM DRIVE DS+ALT+2CD)	450
GAME BLASTER CD16 (C/S + JOYSTICK + 8CD)	590
DIGITAL EDGE 3X (CD ROM DRIVE TRIPLA VELOCITA' SCSI-2 NEC)	950
DISCOVERY EZ-16 (LETTORE CD ROM ESTERNO)	890
EASY CD 16 (LETTORE CD-ROM ESTERNO + MM KIT)	1040
AVER 2000 PRO 64K COLOR + SW (SCHEDA DIGITALIZZATRICE)	690
AVER 1000 PRO 64K COLOR (GENLOCK) / FADE IN - OUT	1240/640
CREATIVE TV CODER (VGA TO PAL/SVHS) INTERNO/ESTERNO	240/380
AVER KEY (VGA TO PAL/SVHS CONVERTER)	270
TRUST VIDEO ENCODER / PC-TV BOARD	190/320
SCHEDA AUDIO RADIO FM (REVEAL)	79

CASSE AMPLIFICATE TRUST:

SOUNDWAVE 40 (15W)	40
SOUNDWAVE 30 (25W)	50
SOUNDWAVE 20 (25W)	60
SOUNDWAVE 10 (80W)	110

DRIVE CD-ROM

PHILIPS DOUBLE SPEED (300 KB/sec - 250 ms)	220
SONY CDU-55E IDE ATA-PI (300 KB/sec - 250ms)	240
SONY CDU-55S SCSI-2 (360 KB/sec - 220ms)	340
CREATIVE CD-ROM UPGRADE + 2 CD (300 KB/sec - 320ms)	270
MITSUMI FX 400 ATA-PI IDE 4 SPEED (600 KB/sec)	390
NEC CDR-201 INTERNO SCSI (300 KB/sec -240msec)	340
NEC 4Xi / CDR-501 INTERNO (600 KB/sec - 220msec)	730
NEC 4Xe / CDR-601 ESTERNO (600 KB/sec - 220msec)	950
NEC 4Xpro / CDR-900 ESTERNO (600 KB/sec - 180msec)	1.480
KIT INTERFACCIA SCSI NEC 3.2 MB/sec	140
KIT INTERFACCIA PARALLELA/SCSI NEC	240

STAMPANTI

EPSON

LX300 - 9A 80C 220cps / KIT COLORE	300/90
LQ100 - 24A 80C 167cps	340
LQ150C - 24A 80C 180cps COLORE	440
LQ300 - 24A 80C 200cps / KIT COLORE	470/90
STYLUS 800+ 80C 165cps 360dpi	540
STYLUS 1000 136C 250cps 360dpi	990
STYLUS COLOR 80C 200cps 720dpi	990

NEC

NEC P2Q - 24A 80C 192cps	300
NEC P3Q - 24A 136C 192cps	490
NEC P52Q - 24A 136C 216cps	670
NEC P62 - 24A 80C 300cps / NEC P72 136C	900/1070
NEC SUPERSCRIPT 610 - LASER 300dpi - 6ppm	790
NEC SUPERSCRIPT 660 - LASER 600dpi - 6ppm	1.140
NEC SUPERSCRIPT COLOR 3000 SUBLIMAZIONE	1.890

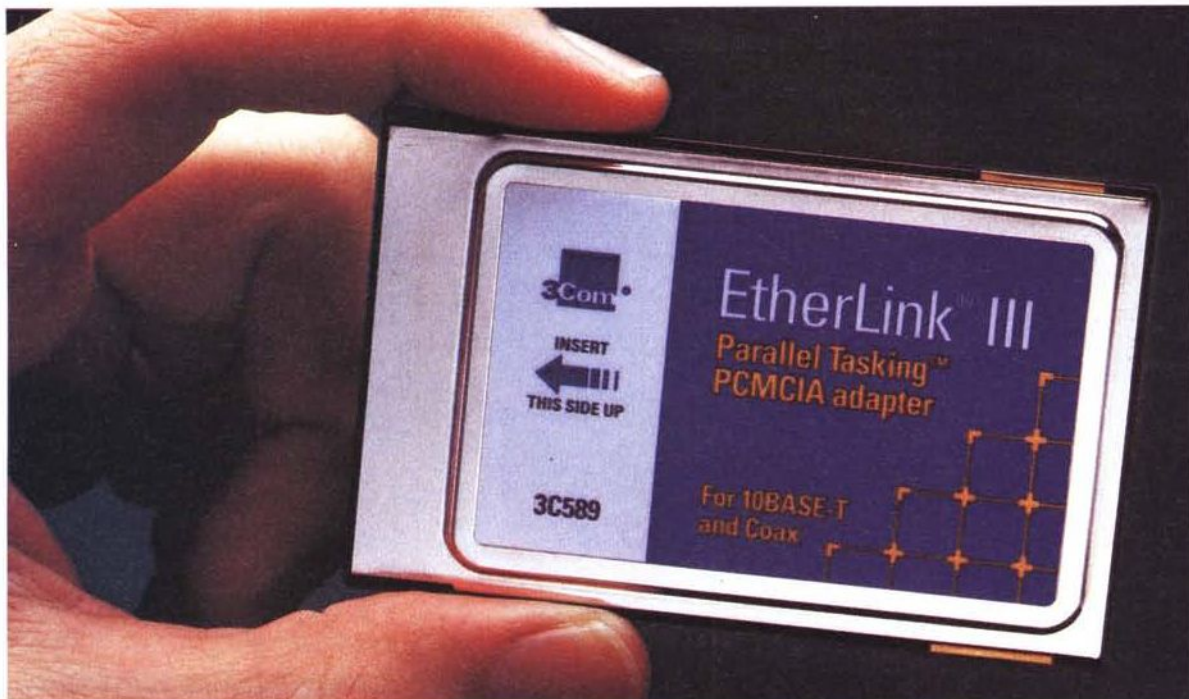
HEWLETT PACKARD

HP DESKJET 520 600x300dpi	570
HP DESKJET 320 600x300dpi 240cps	520
HP DESKJET 500C 300dpi 240cps	550
HP DESKJET 560C 600x300dpi 4ppm	880
HP LASERJET 4L 1MB 300dpi 4ppm/4ML 4MB POSTSCRIPT	1.190/2.090
HP LASERJET 4P 2MB 600dpi 4ppm/4MP 6MB POSTSCRIPT	1.790/2.670
HP LJ 4 PLUS 2MB 600dpi 12ppm /4M PLUS POSTSCRIPT	2.790/3.690
HP LJ 4V 4MB A3/A4 600dpi 16ppm/ 4MV POSTSCRIPT	3.990/5.690

PC WARE SRL

VIA CARLO PIRZIO BIROLI, 60
00043 CIAMPINO-ROMA

06-791.55.55
06-791.21.21
FAX 06-791.06.43

CONSEGNA GRATUITA A DOMICILIO
COMPUTERS, MONITORS, E ACCESSORI
PER ROMA E PROVINCIA
SPEDIZIONE GRATUITA COMPUTERS IN TUTTA ITALIA
TRAMITE CORRIERE ESPRESSO

Sempre più piccola, Sempre più veloce

Come dimostra l'ultimo studio comparativo condotto dalla società indipendente di ricerca LanQuest Labs, la nuova scheda di rete EtherLink III PCMCIA è dal 45% al 110% più veloce di qualsiasi altra scheda per portatile in circolazione.

Basata sulla stessa tecnologia Parallel Tasking adottata ormai da quasi 4.000.000 di utenti, la nuova scheda EtherLink III PCMCIA è compatibile con i più diffusi notebook. Garantito!

Ma non è tutto. EtherLink III PCMCIA non è solo incredibilmente veloce. E'anche immediata. Per installarla non occorrono più di tre minuti. Basta un click e il software AutoLink completa l'installazione, configura i driver e si occupa perfino di scaricare dal server i file di NetWare che occorrono.

E poi non bisogna dimenticare che EtherLink III PCMCIA, come tutte le EtherLink III, è garantita a vita.

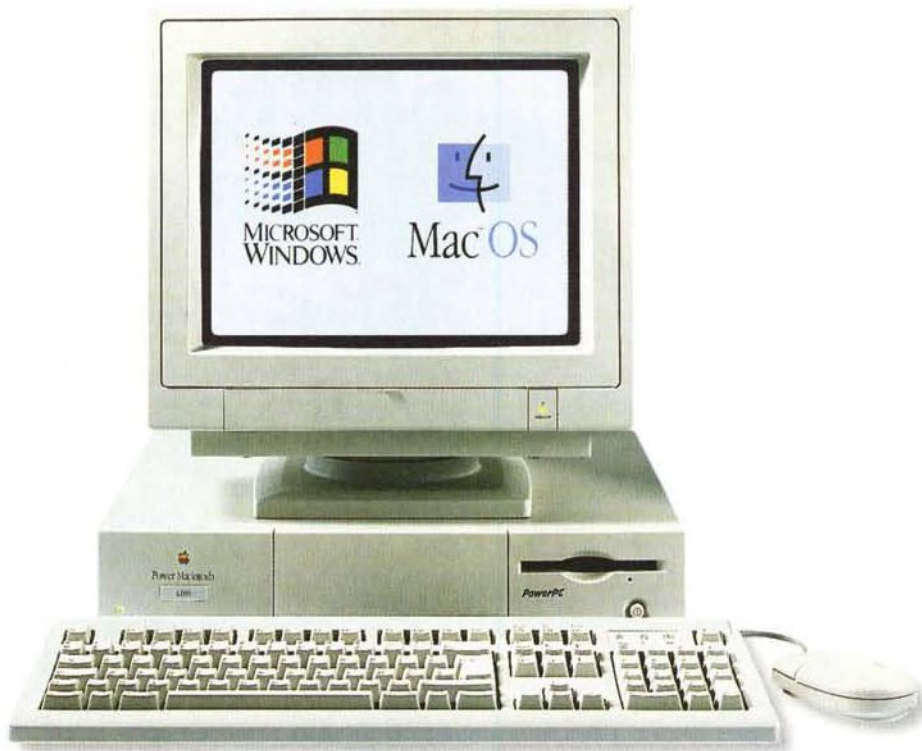
Volete saperne di più? Fotocopiate questa pagina e mandatela a 3Com Mediterraneo (anche per fax, allo 02/27304244). Riceverete un completo kit informativo GRATUITO. Potete anche richiedere il kit via Internet a Giovanna_Biffi@3Com.COM, specificando nome e indirizzo, titolo di questa pubblicità e nome della rivista.

MCM 3/95

PERSONAL OFFICE SOLUTIONS PCMCIA ADAPTERS CENTRAL SITE ROUTERS WORKGROUP SOLUTIONS ETHERNET ADAPTERS STACKABLE HUBS TOKEN RING ADAPTERS

CHASSIS HUBS REMOTE OFFICE BRIDGES & ROUTERS NETWORKS THAT GO THE DISTANCE

3Com Mediterraneo, via M Buonarroti 1, 20093 Cologno Monzese (MI), Tel: 02/27302041.

Se Macintosh è l'ideale per te, ma anche un PC ti farebbe comodo, da oggi puoi comprarli tutti e due.

BBDO ITALY

Power Macintosh 6100/66 16/350 con Dos Compatibility Card, tastiera estesa AppleDesign e monitor Performa Plus 14"a lire 5.290.000*

Vai dai Rivenditori Apple con il tuo dischetto per sistema Windows e provalo su Power Macintosh™ 6100 con DOS Compatibility Card. Hai tempo fino al 31 marzo per scoprire la sua supercompatibilità.

Per informazioni chiama il numero verde Apple 167/827069.

Apple Computer

Power Macintosh. Il futuro è meglio di come te lo saresti aspettato.

**IVA esclusa. Apple e il marchio Apple sono marchi registrati di Apple Computer. Power Macintosh è un marchio di Apple Computer. Altri marchi citati sono di proprietà dei rispettivi produttori. L'offerta è valida fino al 31/3/95, non è cumulabile con altre iniziative in corso e vale fino ad esaurimento prodotti. Tutti i prodotti Apple sono acquistabili con le forme di finanziamento SAFA. Le immagini possono non corrispondere esattamente alle configurazioni offerte.*

CCOREL®

Elaborazioni Grafiche Computerizzate

Corel Professional Photo CD-ROM

DA OGGI 3 NOVITÁ SENSAZIONALI

Macintosh

PC

PHOTO CD VOLUME SET

RACCOLTA 25 cd (2500 fotografie)

prezzo EGC LIRE 330.000

L. 1.112.500 se acquistati singolarmente

VOLUMI DISPONIBILI

1 Animals & Nature
3 Places Around the World
5 Cities & Countries
7 Nature
9 Occupations & Leisure
11 Land & Sea

VOLUMI DISPONIBILI

Leisure, Transp. & Architecture 2
Scenic Scenes 4
Animal Life 6
People, Places & Things 8
Backgrounds, Scenery & Food 10
Travel destinations 12

PHOTO CD STOCK LIBRARY

RACCOLTA 200 cd (20.000 fotografie)

prezzo EGC LIRE 1.600.000

L. 8.900.000 se acquistati singolarmente

POTENZA AL FOTORITOCCO CON IL NUOVO

prezzo EGC

Versione ITA su CD-ROM

LIRE 155.000

DISPONIBILE DA APRILE 1995

MIGLIAIA DI NUOVI EFFETTI SPECIALI PER ESPRIMERE AL MASSIMO LA TUA CREATIVITÀ

telefona o invia un fax al n° (06) 52362602

per ordini e informazioni su prodotti e aggiornamenti COREL

TUTTI I PREZZI SONO AL NETTO DELL'IVA - CONSEGNA 24/48H A ½ CORRIERE ESPRESSO

IL QUOTHIDIANO

CONDIZIONI COMMERCIALI Tutti i prezzi sono espressi in migliaia di lire al netto di I.V.A., e sono scontati rispetto al listino ufficiale produttori. *Pagamento: 1) In contrassegno cor nalizzati per clienti Corporate e Istituzionali: richiedeteci un preventivo! *Spedizione a mezzo corriere espresso TNT Traco con addebito di L. 20.000+IV

QUOTHA32 SHOP - NEGOZI IN FRANCHISING. CONTATTATECI

BUONO D'ORDINE

TITOLO	3,5"	CD	Nº	PREZZO
				L.
				L.
				L.
				L.
				L.
				L.
SPEDIZIONE POSTALE				L. 12.500
SUPPL. SPEDIZIONE CON CORRIERE (+ L. 7.500)				L.
IVA 19%				L.
TOTALE DEL PAGAMENTO				L.

RAGIONE SOCIALE ....

COGNOME/NOME ....

VIA .... TEL. ....

C.A.P. .... CITTÀ ....

Part. IVA / Cod. Fisc. ....

Pagamento: ❑ Assegno di c/c non trasferibile incluso ❑ In contrassegno ❑ Carta di Credito

Carta di Credito: ❑ AMERICAN EXPRESS ❑ VISA ❑ CARTASÌ ❑ MASTERCARD

Nº Card:

Scadenza | Data di nascita

Intestatario

Indirizzo

Firma: ....

SPECIFICARE SEMPRE CODICE FISCALE E PARTITA IVA;
SPEDIRE VIA POSTA O FAX A: MAGIQ32 - VIA PORTOGALLO, 2 - 47037 RIMINI (RN)

MC

SMARTSUITE offerta speciale fino al 31/3/95 L. 769.000

TOOL BOOK 3.0 in. L. 365.000

Spreadsheet

- Microsoft Excel 5 .... it. 649
- Lotus 1-2-3 Rel. 3.4 A .... it. 769
- Lotus 1-2-3 Rel. 2.4 .... it. 690
- Lotus 1-2-3 5 Win .... it. 645

Integrati

- Microsoft Works per Windows .... it. 250
- Lotus Smart Suite 3.0 .... it. 785
- Lotus Symphony 3.0 .... in. 800
- Framework IV .... it. 790

Word Processor

- Microsoft Word 6.0 .... it. 640
- Microsoft Word 6 per Windows .... it. 649
- WordStar Professional 7.0 .... it. 690
- WordStar 2000 Plus 3.5 .... it. 720
- Lotus Ami Pro 3.01 per Windows .... it. 245

Database Management

ENCYCLOMEDIA IL SEICENTO DI UMBERTO ECO L. 399.000

- Microsoft Fox Pro 2.5 DOS .... in. 590
- Borland dBASE IV 2.0 .... it. 980
- Borland Paradox 5.0 Win .... in. 699
- dBFast/Windows Rel. 2.0 per Windows .... in. 390
- Microsoft Access 2.0 .... it. 649
- dBASE Compiler .... it. 550
- Access 2.0 Developped Kit .... in. 650

Business/Presentation Graphics

- Compel 1.0 A .... in. 640
- Microsoft PowerPoint 4.0 per Windows .... it. 640
- Micrografx Charisma 4.0 .... in. 690
- Aldus Persuasion per Windows .... it. 1.000
- Harvard Graphics 3.0 .... it. 990
- Harvard Graphics per Windows 3.0 .... it. 699
- Lotus Freelance Graphics 4.0 DOS .... it. 690
- Lotus Freelance per Windows .... it. 690

Grafica

- Paintbrush V Plus .... in. 180
- Adobe Illustrator 4.0 per Windows .... in. 1.230
- Harward Draw per Windows .... in. 720
- Generic Cadd 6.1 .... it. 880
- Corel Draw 3.0 per Windows .... it. 365
- Corel Draw 4.0 .... it. 739
- Micrografx Designer 3D 4 .... it. 999
- Micrografx Windows Draw 3.0 .... it. 240
- Micrografx Graphics Works .... in. 390
- Pizzaz Plus 4.0 .... in. 250
- Hijaak .... in. 250
- Hijaak per Windows .... in. 250
- Autosketch per Windows 2.0 .... it. 490
- Micrografx Picture Publishing 4 .... in. 790

COREL VENTURA 4.2 it. L. 329.000

Desktop Publishing

- Microsoft Publisher 2 per Windows .... it. 250
- Aldus PageMaker 5.0 per Windows .... it. 1.850
- Adobe Type Manager 3.0 .... in. 133

ICR/OCR

- OmniPage Professional 5.0 .... it. 2.100
- Calera WordScan .... in. 700
- Calera WordScan Plus .... in. 1.200

Statistica Matematica

- SPSS/PC per Windows .... in. 1.500
- SPSS/PC Plus Base 5 .... in. 830
- SPSS/PC Plus Moduli .... in. Tel.
- STSC Statgraphics 7.0 + Tut. .... in. 1.700
- STSC Statgraphics Plus 7.0 + Tut. .... in. 2.650
- Systat 5.0 .... in. 1.490
- Systat per Windows .... in. 1.890
- GAUSS 4.0 .... in. 1.500
- StatSoft CSS: STATISTICA .... in. 1.950
- MathCAD per Windows .... in. 690
- MathCAD DOS .... it. 465
- Mathematica Stand. DOS/Win. .... in. 1.500
- Mathematica Enhanced Win. .... in. 2.500
- Mathematica Enhanced DOS .... in. 2.100
- Mathematica Stand. Studente DOS/Win .... in. 390
- Mathematica Standard .... in. 1.350
- Sigma Plot .... in. 1.250
- Derive 2.5 .... in. 370
- Math Type per Windows .... in. 590
- ChiWriter 4.0 .... in. 990
- EXP: The Scientific Word Processor .... in. 680
- PC TeX 386 .... in. 1.150

Comunicazioni/ File Transfer

- Delrina WinFax Pro 4.0 .... in. 199
- Carbon Copy Plus 6.1 .... in. 290
- Carbon Copy per Windows .... in. 390
- Laplink V Pro .... it. 209
- Procomm Plus 2.1 .... in. 200
- Procomm Plus per Windows 2.0 .... in. 290
- Symantec pcANYWHERE 1.0 Win .... in. 290

È ARRIVATO COREL DRAW 5.0 IN ITALIANO

- Corel Draw 5.0 .... it. 1.250
- Corel Draw 5.0 CD .... it. 1.000
- Corel Draw 5.0 agg. da 4.0 3" .... it. 419
- Corel Draw 5.0 agg. da 4.0 3" CD .... it. 339
- Corel Draw 5.0 agg. da 3.0 3" .... it. 879
- Corel Draw 5.0 agg. da 43.0 3" CD .... it. 679

DEL SOFTWARE

segno circolare NT intestato a MagiQ32 s.r.l., oppure in contanti; 2) anticipato (sconto del 3%; education 5%); 3) carta di credito (solo ordini scritti) VISA, American Express, CartaSì; 4) pagamenti e prezzi perso- fattura oppure a mezzo posta con addebito di L. 12.500+IVA in fattura. *La merce si intende salvo il venduto. *La presente offerta è valida sino al 31 marzo 1995 ed annulla o sostituisce ogni nostra precedente.

CASALI/SYNCRON

SVILUPPEREMO INSIEME UNA PROPOSTA ESCLUSIVA

ERRATA CORRIGE
L. 229.000

GRAFICA PER PRESENTAZIONI
ASTOUND
V. 1.5 WIN
L. 298.000

WORLD ATLAS
V. 5 CD
L. 82.000

ATTENZIONE!

Per informazioni commerciali,
per ordinare i prodotti,
per seguire i vostri ordini, contattate:

MagiQ32 s.r.l.
Via Portogallo, 2 - 47037 Rimini (RN)
Tel. 0541/749530 - Fax 0541/742058

DocuWare Pressman

ARCHIVIAZIONE DOCUMENTI e RASSEGNA STAMPA

Con un semplice scanner, potete archiviare elettronicamente immagini ed articoli, (anche su più pagine). Completo di sistema **OCR** per costruire automaticamente gli indici di ricerca.

Lire 990.000

Vieni a trovarci nei nostri punti vendita di:

FIRENZE
Via Senese, 57 D/r
Tel. (055) 2337003
Fax. (055) 2298110

MILANO
Via Archimede, 41
Tel. (02) 741933
Fax (02) 70106288

ROMA
Via Cipro, 83-85
Tel. (06) 39740633
Fax (06) 39740636

DESIO
Via Garibaldi, 153
Tel. (0362) 624346
Fax (0362) 624346

VICENZA
Viale Trieste, 383
Tel. (0444) 511933
Fax (0444) 511609

PRATO
Via Santa Trinità, 49
Tel. (0574) 24169
Fax (0574) 22732

DOGANA-REP. SAN MARINO
Via 3 Settembre, 113
Tel. (0549) 908760
Fax (0549) 908760

NUOVI INDIRIZZI

BOLOGNA
Via Irnerio, 10/E
Tel. (051) 246454
Fax (051) 243144

PISTOIA
Galleria Nazionale, 22
Tel. (0573) 365871
Fax (0573) 24354

FERRARA
Via Bologna, 110
Tel. (0532) 765754
Fax (0532) 761200

Linguaggi e Ambienti di Sviluppo Object Oriented

Prodotto		Prezzo
Microsoft Visual BASIC Dos PROF	in.	595
Microsoft Visual BASIC Windows Professional 3.0	in.	595
Microsoft Visual BASIC Standard Dos	it.	295
Microsoft Visual BASIC Standard Windows 3.0	in.	250
Microsoft Visual C/C ++ Pro. 2.0 CD-ROM	in.	719
Microsoft Visual C/C ++ Standard	in.	250
Microsoft Fortran PDS 5.1	in.	199
Microsoft Masm PDS 6.11	in.	310
Microsoft Delta Windows	in.	595
Borland Turbo C++ per Windows	it.	170
Borland Turbo Pascal 7	in.	250
Borland C++ 4.0	it.	719

PROJECT 4.0
WINDOWS IT.
L. 990.000

Desktop Environments & Operating Systems

Prodotto		Prezzo
Microsoft MS-DOS 6.22 Aggiornamento	it.	99
Microsoft Windows 3.11	it.	199
Quarterdeck DESQView 386 2.6	in.	240
Quarterdeck DESQView 2.6	in.	205
Quarterdeck DESQView/X per DOS	in.	455
Novell DOS 7.0	in.	149
Windows per WorkGroup 3.11 Add On	it.	99
Windows per WorkGroup 3.11 Full	it.	290

Project/Information Management

Prodotto		Prezzo
Lotus Organizer per Windows	it.	185
Microsoft Project 4.0 Windows	it.	990
Symantec TimeLine 5.0	in.	750
Symantec On-Target per Windows	in.	450
Flowcharting 3	in.	350
ABC Flowcharter per Windows 3.0	it.	750
Windows Orgchart!	in.	230
Microsoft Money 3	in.	120
Snap Grafx 1.0	in.	415

Multimedia

Prodotto		Prezzo
Asymetrix MediaBlitz! 3.0	in.	195
Microsoft Multimedia Beethoven	in.	110
Microsoft Multimedia Bookshelf '94	in.	110
Corel CD Powerpack	in.	150
Corel Artshow 4	in.	90
Microsoft Cinemania 94	in.	110

PROMOZIONI E NOVITÀ

Prodotto		Prezzo
Norton Utilities 8	it.	245
Toolbook 3.0	in.	365
Multimedia Toolbook 3.0	in.	1.499
Coreldraw 5	it.	1.250
Excel 5.0 Win. Agg.	it.	279
Word 6 Win. Agg.	it.	279
Access 2.0 Agg.	it.	190
Office 4.2 C.U.	it.	770

QEMM 7.5 IN.
149.000

Utilities

Prodotto		Prezzo
CPS Anti-Virus 2.1	in.	170
Norton Commander 4.0	it.	230
Norton Desktop 3 per Windows	in.	180
Norton Desktop per DOS	in.	180
Stacker 4.0	it.	185
XTree Gold 3.0	in.	220
PC Tools 2.0 Win.	in.	239
XTree per Windows 2.0	in.	145
PC Tools 9 Pro	in.	239
PC Tools Windows	it.	249
Norton Utilities 8	it.	245
Act	it.	85
Norton Antivirus 3.0	it.	189
XTree Gold 2.5	it.	220

Per richiedere il **Catalogo Gratuito** telefonate allo **(0541) 749530**

Prezzi Speciali Education Telefonare

Prodotti e Licenze Multipli

Le principali case produttrici di software propongono licenze multiple per i vari pacchetti a sconti particolarmente interessanti. Si prega di telefonare allo (0541) 749530 per ulteriori informazioni.

REPERIBILI DA NOI TUTTI I PRODOTTI USA ! TELEFONATECI

DISPONIBILI GLI AGGIORNAMENTI DI TUTTI I PRODOTTI

PER GLI AGGIORNAMENTI

Spedire a MagiQ32 Centro Operativo Logistico, o recapitare direttamente presso i Quothashop32, la prima pagina staccata del manuale ed il dischetto setup (o installazione oppure N° 1) dei programmi da aggiornare quali prove di acquisto.

PER INFORMAZIONI

Per ulteriori informazioni sugli aggiornamenti e per aggiornamenti a prodotti non presenti in questa lista si prega di telefonare allo (0541) 742055

Quotha32
Discount Software

Il Monitor Brilliance 21A

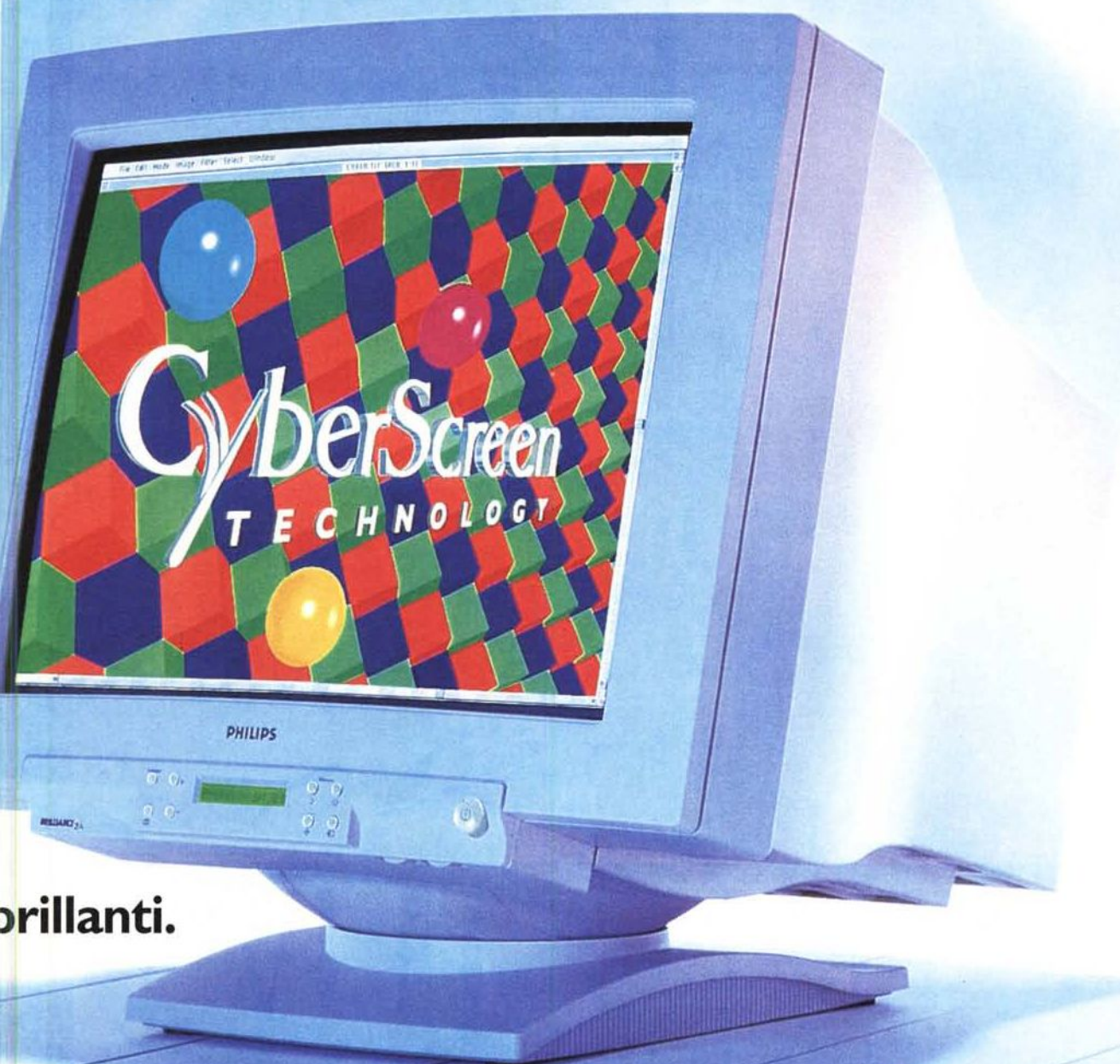
con tecnologia CyberScreen®. Il nuovo Brilliance 21A con tecnologia CyberScreen è il primo monitor al mondo completamente controllato digitalmente: una qualità d'immagine perfetta con correzione digitale della convergenza, dell'uniformità del colore e della luminosità su tutto lo schermo. In più è dotato di Magnetometro che consente di neutralizzare l'influenza del campo magnetico terrestre.

Il nuovo 21" con CyberScreen completa la gamma Brilliance composta dai modelli 15"-15A, 17"-17A, 21"-21A, tutti dotati di schermo piatto e particolarmente indicati per applicazioni di Business Graphics, Desktop Publishing, CAD/CAM e Pre-Press. I monitor Brilliance offrono immagini ad alta risoluzione prive di sfarfallio, conformi agli standard di gestione energetica TCO, di bassa emissione MPR II ed ergonomici ISO 9241-3.

Per ulteriori informazioni telefonate gratuitamente al nostro Numero Verde.

3 ANNI DI GARANZIA
MONITOR ALTA RISOLUZIONE GRANDE SCHERMO

Con Brilliance le Vostre idee sono ancora più

® Brilliance e CyberScreen sono marchi registrati da Philips Electronics N.V.

CyberScreen
TECHNOLOGY
PHILIPS
brillanti.
PHILIPS
INVENTA
PER
TE
PHILIPS
PHILIPS

Sviluppate energia pura. Nuovo Borland C++ 4.5.

Trust comp

Novitá sul mercato

Trust presenta una competitiva vasta gamma di prodotti. I nuovi prodotti come le tastiere, i vari modelli di joystick e i modem ad alta velocitá saranno presentati in anteprima al Cebit, la piú grande fiera su scala mondiale.

TRUST HOME MUSIC MAKER

La tastiera ideale per chi desidera entrare nell'universo MIDI.

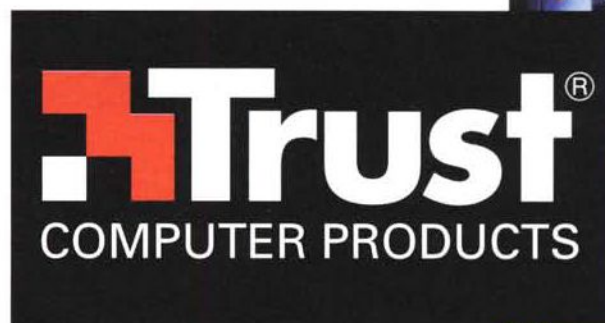
- 49 tasti in formato mini
- Polifonia con un massimo di 10 suoni contemporaneamente
- Porta output MIDI standard
- Demo incluso
- Possibilità di collegamento per pedale sustain
- Canale MIDI, velocity, bank e numero strumento regolabili
- Sono inclusi il cavo di interfaccia MIDI e il pacchetto Cubase Lite

Solo Lit. 195.000

TRUST PROFESSIONAL MUSIC MAKER

La tastiera ideale per lo studio e la musica professionale

- 49 tasti professionali in formato pianoforte
- Polifonia con un massimo di 10 suoni contemporaneamente
- Porta output midi standard
- Demo incluso
- Possibilità di collegamento per pedale sustain
- Canale MIDI, velocity, bank e numero strumento regolabile
- Sono inclusi il cavo di interfaccia MIDI e il pacchetto Cubase Lite

Solo Lit. 368.000

POWER YOU CA

'er products

NUOVI PRODOTTI	PREZZI
PCTV Home Video Card	506.000
Home Cinema Module	350.000
Home Teletext Module	79.000
Pad Fighter 200	19.000
Wireless Pad Fighter 250	114.000
Joy Fighter 100	20,000
Keyboard Emulator Pad 150	59.000
Midi Headset	14.000
Multi Media Microphone	8.000
Game Headset	8.000

I suddetti prezzi sono da considerarsi al netto di IVA.

COUPON

Sì, inviatemi informazioni dettagliate sui seguenti prodotti:
- ☐ Trust Home Music Maker
- ☐ Trust Professional Music Maker
- ☐ PCTV Home Video
- ☐ Altri prodotti Trust

Nome

Persona da contattare M/F

Indirizzo

CAP/Località

MCMIC 0395

Inviare il coupon a:
Aashima Italia SRL – Via Degli Orefici 175 – 40050 CENTERGROSS-FUNO BO

COUNT ON

Sempre più urgente

Nel corso del G7 recentemente concluso a Bruxelles, si è chiesto soprattutto di eliminare barriere protezionistiche, monopoli residui, ostacoli agli investimenti. E giustamente, perché non si può né ignorare la realtà del vorticoso sviluppo della telematica, né la rivoluzione culturale che essa rappresenta, né farsi scappare di mano le mille opportunità che essa offre. E si è sottolineata la necessità di arrivare rapidamente a regole comuni.

Non possiamo che rallegrarci delle eccellenti dichiarazioni di buone intenzioni che sono venute dal mondo dell'industria a da quello della politica. E, dato che ci siamo, cogliamo l'occasione per segnalare all'attenzione dei lettori tre temi di particolare rilievo: il divario dei costi di base; il rischio che lo smantellamento dei monopoli si accompagni a tentativi di abuso di posizione dominante; l'assoluta necessità di una normativa comune, non solo all'Europa, ma a tutto il mondo civile in tema di responsabilità nell'uso delle reti telematiche.

Il primo punto lo liquidiamo in poche parole: negli Stati Uniti affittare un canale di comunicazione a 64 kilobit/secondo costa dai 100 ai 400 dollari al mese; in Italia un CDN Roma-Milano a 64kb/s costa circa 4.000.000 di lire al mese. Qualcuno spieghi come un fornitore Italiano di servizi su Internet può competere con un suo collega americano, se non operando in remissione. La rete è globale e se distribuire informazioni da Milano, da Roma o da Palermo avrà costi superiori al distribuirle da Seattle o Washington, non vi sarà motivo, per un fornitore di informazione italiano, di installare un server in Italia o di scegliere un fornitore di servizi italiano.

Il secondo punto è molto delicato, e non a caso Telecom, nell'affacciarsi al mercato Internet, si sta muovendo con molta cautela: annuncia di volersi, per ora, limitare ad offrire connettività internet e servizi a livello aziendale; solo in un secondo tempo offrirà connettività all'utente finale. Quest'ultimo è un punto molto delicato, perché chi ha in mano la rete può creare servizi appetibili come la connessione diretta ad Internet con addebito alla borchia ed il riconoscimento del chiamante sempre su base borchia. Il che non solo rimanda la memoria a certi problemi di Videotel e 144, ma potrebbe far venir voglia, per massimizzare traffico e abbonati, di sottovalutare i problemi di responsabilità civile e penale che chi accede alla rete è implicitamente chiamato ad assumersi.

Con il che siamo giunti al terzo punto. Noto, innanzitutto, che quando si parla di responsabilità civile e penale nell'accesso alla rete, si osservano spesso reazioni sorprese o contrariate. Eppure tutti noi ci assumiamo continuamente delle responsabilità civili e penali quando guidiamo la macchina, quando la affidiamo ad un amico, quando mettiamo una pianta sul davanzale e persino quando compriamo o affittiamo casa.

Viceversa, di fronte ad un abbonato/utente di sistema telematico che diviene "fornitore di informazioni" attraverso la possibilità di esprimere in pubblico il proprio pensiero o dispone di strumenti di accesso a sistemi remoti(attraverso i quali è ipoteticamente possibile compiere reati informatici) dobbiamo registrare tre diverse tesi:

a - totale deresponsabilizzazione sia del fornitore di servizi, sia dell'abbonato
b - responsabilità in solido del titolare di un sistema telematico e dell'abbonato
c - responsabilità del fornitore di servizi limitata ad una adeguata diligenza nell'attribuire ai propri abbonati le loro responsabilità.

Paradossalmente (ma non troppo), è favorevole alla totale deregolamentazione sia chi rivendica il diritto di accedere gratuitamente e illimitatamente a qualunque fonte di informazione o programma informatico, sia chi scommette sulla possibilità che la totale deregolamentazione favorisca una più rapida espansione del proprio giro di affari.

La tesi b è sostenuta da chi, per motivi di ordine pubblico, nega dignità di corrispondenza (e quindi diritto di segretezza) alla posta elettronica. Ne conseguirebbe, una responsabilità oggettiva del gestore anche sulla posta elettronica.

A nostro avviso l'unica possibile forma di gestione del sistema è la terza: la responsabilità del titolare del sistema telematico deve limitarsi ad una diligente identificazione dei propri clienti ed al contenuto di eventuali "riviste telematiche" registrate come appartenenti al titolare del sistema. L'identificazione di chi accede non può d'altro canto limitarsi a quella del titolare dell'abbonamento telefonico.

Di giorno in giorno diviene sempre più urgente una normativa, necessariamente armonizzata a livello europeo e possibilmente mondiale che definisca diritti e responsabilità di tutti.

Paolo Nuti

Anno XV - numero 149
marzo 1995
L. 8.000
Direttore:
Paolo Nuti
Condirettore:
Marco Marinacci
Ricerca e sviluppo
Bo Arnklit
Andrea de Prisco
Collaboratori:
Massimo Truscelli, Paolo Ciardelli, Marco Calvo, Manlio Cammarata, Francesco Carlà, Giuseppe Casarano, Francesco F. Castellano, Fabio Della Vecchia, Valter Di Dio, Gaetano Di Stasio, Enrico M. Ferrari, Corrado Giustozzi, Gerardo Greco, Dino Ioris, Rossella Leonetti, Massimiliano Marras, Massimo Novelli, Francesco Petroni, Sergio Pillon, Francesco Romani, Bruno Rosati, Luigi Sandulli, Leo Sorge, Andrea Suatoni
Segreteria di redazione:
Paola Pujia (responsabile), Giovanna Molinari, Massimo Albarello, Francesca Bigi, Alessandro Lisandri, Paola Nesbitt, Lucilla Secchiaroli
Grafica e impaginazione:
Adriano Saltarelli
Grafica copertina:
Paola Filoni
Fotografia:
Dario Tassa
Amministrazione:
Maurizio Neri Ramaglia (responsabile)
Anna Rita Fratini, Pina Salvatore
Abbonamenti ed arretrati:
linea diretta: (06) 41892477
Antonella Iafrate,
Matteo Piemontese
Direttore Responsabile:
Marco Marinacci

MCmicrocomputer è una pubblicazione Technimedia,
Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma.
Tel. 06/418921, 24 linee (ric. automatica)
FAX (06) 41732169
MC0100 su **MC-link:**
Internet: mc0100@mclink.it

MCmicrocomputer
Registrazione del Tribunale di Roma
n. 219/81 del 3 giugno 1981

MC-link:
(06) 4180440 (32 linee ric. aut.)
300-14400 MNP5, V.42b, V.32b, ZyXEL
(06) 4513900 (26 linee ric. aut.)
1200-28800 MNP5, V.34, V.fast, V.terbo
NUA Itapac 26410420
Informazioni e nuovi abbonamenti
(06) 41892434 (voce)
Segreteria abbonati
(06) 41892452 (voce)
Pubblicità:
Achille Barbera, Flavia Di Gregorio, Maria Mariotti
Segreteria materiali:
Rita Fidani, Loredana Palomba, Marina Principi, Roberta Rotili

Abbonamento a 11 numeri:
Italia L. 64.000; Europa e Paesi del Bacino Mediterraneo (via aerea) L. 165.000
Americhe, Asia e Africa L. 230.000 (via aerea);
Oceania L. 285.000 (via aerea).
C/c postale n. 14414007 intestato a:
Technimedia s.r.l.
Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma

Composizione e fotolito:
Velox s.r.l.,
Via Tiburtina 196 - 00185 Roma

Stampa:
Grafiche P.F.G., Via Cancelleria 62
00040 Ariccia (Roma)
Zona Industriale Nettunense

Allestimento:
Latergrafica
Via Einstein 8/10, Monterotondo Scalo (RM)
DISTRIBUZIONE ESCLUSIVA PER L'ITALIA:
A. & G. MARCO S.p.A. - Via Fortezza, 27
20126 MILANO

1995 - Anno XV
marzo n. 3 mensile

Associato USPI

WinFAT NUOVO!

Se devi fatturare, fattura sul serio!

GOLD

Devi fatturare, rilasciare bolle...

...ma hai anche bisogno di un archivio clienti, un magazzino con carico e scarico automatico, non disdegni certo di avere dei grafici con statistiche d'acquisto dei tuoi clienti e altro.
Ma le tue più grosse esigenze sono rapidità, facilità d'uso e possibilità di verificare a video ogni operazione di stampa, risparmiando tempo, carta e lavoro.
E ancora:
non combinazioni di tasti da imparare a memoria ma rapidi click e movimenti col mouse,
non più il computer bloccato su un solo programma ma libero di eseguire più applicazioni contemporaneamente.
E' per questo ed altro che WinFAT è stato progettato direttamente per Microsoft Windows!
Da oggi non perdere il tuo tempo con altri software che sanno solo complicarti la vita!
Non credere alla concorrenza, WinFAT non promette chiacchiere.
WinFAT promette WYSIWYG (quello che vedi sullo schermo è quello che otterrai su carta) in tutte le operazioni di stampa. Ad esempio il modulo di stampa verrà riprodotto a video esattamente come il modulo reale.
Promette **60 giorni di Assistenza Tecnica Telefonica Gratuita già inclusa nel prezzo**.
Promette archivi e gestioni completissime, velocissime, con sofisticati parametri di ricerca ma di una semplicità d'uso praticamente sconcertante. Ciò ti garantirà compilazioni veloci e sicure, con ridotti tempi d'apprendimento.
WinFAT ha tutto e solo quello che veramente ti serve e acquistandolo non appesantirai nè il tuo computer nè il tuo portafoglio con funzioni che non userai mai.
Da oggi inoltre WinFAT, per allinearsi ancor di più alle tue esigenze, si fa in due! Puoi scegliere tra WinFAT 2.0 e WinFAT GOLD a seconda delle tue esigenze, oppure puoi scegliere WinFAT 2.0 ed in seguito, quando le tue esigenze saranno cresciute potrai aggiornarti a WinFAT GOLD con solo lire 290.000 + IVA.

per Windows

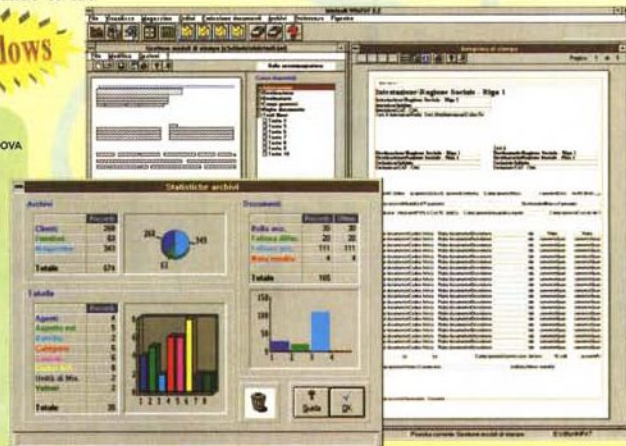
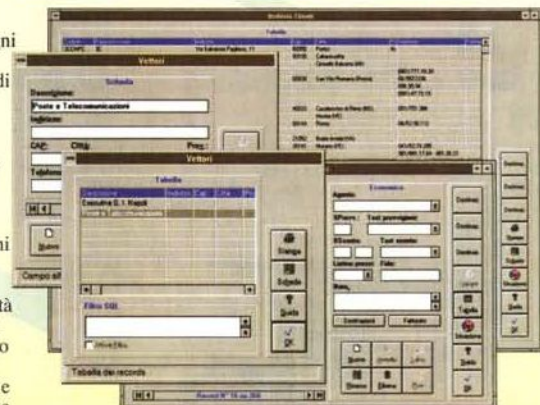
WinFAT sà che il tuo tempo e il tuo danaro sono preziosi, e li rispetta!
Acquista WinFAT... e fatturerai sul serio!

DISTRIBUTORE / RIVENDITORE

Intelsoft cerca ancora nuovi rivenditori e distributori Chiama lo 081 5745018 o uno dei nostri distributori

- **INTELSOFT** Via G. di Vittorio, 9- P.co Tucci - 80046 San Giorgio a Cremano - NAPOLI Tel./Fax 081/574.50.18 - Tel./Fax 081/771.12.22
- **EDUCATION & OFFICE AUTOMATION** Via C. Agostini, 19 - 35018 S. Martino di Lupari - PADOVA Tel. 049/946.15.75 - Fax 049/599.34.79
- **MDF DISTRIBUZIONE** Via della Gualchiera, 10 - 50047 - PRATO Tel./Fax 0574/46.23.73 Tel. 0337/69.06.99
- **ASTROL COMPUTER** Via Badia, 42/c - 90145 - PALERMO Tel./Fax 091/20.36.18

INTEL SOFT

Rivenditore	Indirizzo
ALPHASYS	Via Goldoni, 37 - 21100 - VARESE - Tel. 0332/242597 Fax 0332/666009
ELPA	Via Marsala, 30 - 21052 Busto Arsizio - VARESE - Tel./Fax 0331/621292
PRISMA SISTEMI	Via Cal Scura - 31049 Valdobbiadene - TREVISO - Tel. 0423/973469
BIT BIT INFORMATICA	Via Caprera, 5 - 24127 - BERGAMO - Tel./Fax 035/318486
BASEDUE	Corso Italia, 25/a - 13039 Trino - VERCELLI - Tel. 0161/804313 Fax 0161/804313
TECNOPROGRESS	Via Venezia, 51- Varone - 38066 Riva del Garda - TRENTO - Tel. 0464/556095 Fax 0464/556097
MONOLITH	Piazza Lima, 1 - 20124 - MILANO - Tel. 02/29512302 Fax 02/29510751
IMAGEN ITALIANA	Via Bertarini, 24 - 20061 Carugate - MILANO - Tel. 02/92151017 Fax 02/92150664
M.C.S. MULTIMEDIA COMPUTER SYSTEM	Via Valtellina, 64 - 20092 Cinisello Balsamo - MILANO - Tel./Fax 02/6185669
FOTO OLIVIERI	Piazza Lubiana, 27/A - 43100 - PARMA - Tel. 0521/241697 Fax 0521/243444
PC POWER	P.zza Codronchi, 1/a - 40026 Imola - BOLOGNA - Tel. 0542/34595 Fax 0542/24388
VISERBA COMPUTER SERVICE	Via G. Dati, 99/B - 47049 - Rimini zona FORLI' - Tel. 0541/735038 Fax 0541/735032
MASTER ELETTRONICA	Via Valentini, 96/c - 50047 - PRATO - Tel. 0574/34352 Fax 0574/36652
CENTRO INFORMATICA	Via F.lli Cervi, 23/25 - 50065 Pontassieve - FIRENZE - Tel./Fax 055/8316108
EASY SOFT	Via Carlo del Prete, 27/R - 50127 - FIRENZE - Tel./Fax 055/414676
EUROSOFT	Via del Romito, 1-D-R - 50134 - FIRENZE - Tel. 055/474018
COMPUTERMANIA	Viale Adua, 183/B - 51100 - PISTOIA - Tel. 0573/366035 Fax 0573/366180
IL COMPUTER	Viale Colombo, 216 - 55042 - Lido di Camaiore - LUCCA - Tel./Fax 0584/618200
PUNTO ROSSO	Via Barontini, 28 - 57025 Piombino - LIVORNO - Tel. 0565/225238
COMPUTER STUDIO'S	Via IV Novembre, 18/a - 06083 Bastia Umbra - PERUGIA - Tel./Fax 075/8003368
SINTHESYS 91	Via Adriatica, 111 - 06087 Ponte San Giovanni - PERUGIA - Tel. 075/5990922 Fax 075/5996802
ZEROUNO COMPUTER VIDEO	Via Ulpiani, 2 - 63039 S. Benedetto del Tronto - ASCOLI PICENO - Tel./Fax 0735/85795
S.D.M. COMPUTER	Via al Quarto Miglio, 53/a - 00178 - ROMA - Tel. 06/7184071
MAVIAN LABS	Via Modena, 50 - 00187 - ROMA - Tel. 06/48904891 Fax 06/4814017
ARCHIMEDE INFORMATICA	Via Calcinaia, 51- 00139 - ROMA - Tel. 06/88641653/4/5 Fax 06/88641652
PRISMA SISTEMI	Via Calisto II, 16 - 00167 - ROMA - Tel./Fax 06/3054472
TECNOINF	Via Mario Menghini, 93 - 00179 - ROMA - Tel. 06/7843931 Fax 06/7843948
TOP COMPUTERS	Via del Lido (centro comm/le Morbella) - 04100 - LATINA - Tel. 0773/624894
H. & H. COMPUTER SERVICE	Via Campidoglio, I trav., 26 - 03024 Ceprano - FROSINONE - Tel./Fax 0775/911005
ITALSOFT	Via Elena, 81 - 81034 Mondragone - CASERTA - Tel./Fax 0823/979271
A.T.M. INFORMATICA	Via Consalvo - NAPOLI - Tel. 081/627708 Fax 081/5937976
PROTEO SCHOOL INFORMATICA	Str. Prov.le per Casamassima Km 3 c/o Tecnopolis - 70010 Valenzano - BARI - Tel. 080/8770568 Fax 080/8770595
EDI INFORMATICA	Via Anzio, 30 - 85100 - POTENZA - Tel./Fax 0971/46347
COMPUTER SOFTWARE	Via Provinciale, 157 - 88065 - Guardavalle Marina - CATANZARO - Tel./Fax 0967/86462
MOLUI' INFORMATICA	Piazza della Libertà, 4 - 88056 Tiriolo - CATANZARO - Tel./Fax 0961/991687
C.B.M.	Via Filippo Parlatore, 22/d - 90145 - PALERMO - Tel. 091/6817159
2R SYSTEM	Via Vitt. Emanuele II, 10 - 90025 Lercara Friddi - PALERMO - Tel. 091/8251204 Fax 091/8251000
JOTA RAPPRESENTANZE	Via F/15, 20 - 90011 Bagheria - PALERMO - Tel./Fax 091/900713
DATAMAX	Via G. Campolo, 41/47 - 90145 - PALERMO - Tel. 091/6815369 Fax 091/6821791
HOME COMPUTER	Via delle Alpi, 50/E - 90144 - PALERMO - Tel./Fax 091/512745
HOME COMPUTER	Via Galvani, 29 - 97100 - RAGUSA - Tel./Fax 0932/248000
MEGACOMP	Via L. Sturzo, 75 /B - 92100 - AGRIGENTO - Tel. 0922/402155 Fax 0922/22379
INFOSOFT	Via Dante, 40/bis - 92100 - AGRIGENTO - Tel. 0922/25964 Fax 0922/25925
CENTRO COMPUTERS	Via XX Settembre, 48 - 91022 Castelvetrano - TRAPANI - Tel./Fax 0924/906626
MATASOFT	Via Nausica, 18 - 91100 - TRAPANI - Tel./Fax 0923/546660
ISKRA	Via A. Mario, 44 - 95129 CATANIA - Tel. 095/532622 Fax 095/534243
EASY SOFTWARE ITALIANA	Via Caronda, 104 - 95129 - CATANIA - Tel. 095/503720 Fax 095/438900
PROGETTO INFORMATICA	Via S. Crispino, 9 Is:393 - 98122 - MESSINA - Tel./Fax 090/343876
TEMPO REALE	Via del Vespro, 71 - 98100 - MESSINA - Tel./Fax 090/673983
GENESI INFORMATICA	Via Dionisio I, 18/A - 98039 Taormina - MESSINA - Tel./Fax 0942/28049
INFORMATICA MEDICA	Viale Regina Elena, 177 - 98121 - MESSINA - Tel. 090/354319 Fax 090/357368
HARD COMPUTER	CALTANISSETTA - Tel./Fax 0935/500190
HARD COMPUTER	Via Roma, 78 - 94100 - ENNA - Tel./Fax 0935/500190

CARATTERISTICHE DI WinFAT 2.0

Archivio clienti con statistiche di vendita, stampa archivio e etichette.
Archivio fornitori con stampa archivio e etichette.
Magazzino con carico e scarico automatico, inventario, 3 listini e stampe.
Archiviazione e stampa di: Bolle accompagnatorie, Fatture differite, Fatture immediate, Fatture accompagnatorie, Note di credito
Gestione tabelle personalizzabili per velocizzare l'inserimento di dati di uso comune (movimenti magazzino, codici iva, agenti, vettori, categorie clienti, unità di misura).
Semplici e complete ricerche parametriche in tutti gli archivi.
Copie di sicurezza di tutti gli archivi.
Cambio directory di lavoro.
Dettagliata Guida in linea sensibile al contesto.
Completo manuale cartaceo con illustrazioni.
Personalizzazione dei moduli di stampa per i documenti; per ogni campo del documento si può specificare: posizione, allineamento, font, stile (grassetto, corsivo, ecc...), dimensione, ecc... con semplici movimenti del mouse.

Lire 450.000 +IVA

CARATTERISTICHE DI WinFAT GOLD

Tutte le caratteristiche di WinFAT 2.0 più le seguenti:
Emissione ricevute fiscali e fatture con ritenuta d'acconto.
Listini di vendita personalizzabili per ogni cliente con 5 fasce di prezzo.
Gestione acquisti con archivio storico-analitico.
Gestione ordini clienti (ordini aperti e chiusi per ogni cliente).
Gestione scadenzario.
Riferimento bolle in fattura differita sia in modo analitico che raggruppato, senza limite di bolle.
Archivio righe descrittive.
Aggiunta campi: BAR-CODE (per gli articoli), ABI e CAB (per clienti e fornitori).
Controllo campi obbligatori bolla e fattura accompagnatoria.
Verifica esattezza partita IVA e codice fiscale.
Conversione archivi in formato DBF con possibilità di creare l'archivio per il commercialista.
Possibilità di visualizzare tutti (TUTTI) gli archivi sia in modalità scheda che tabellare e di eseguire ricerche anche in standard SQL.
Nuovo pacchetto dedicato per la gestione di copie di sicurezza e ripristino di tutti gli archivi realizzato ad hoc per WinFAT GOLD da Intelsoft.

Lire 690.000 +IVA

LOGIC®

ULTIME NOVITÀ CD-ROM

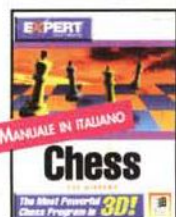
NOVITÀ E GRANDI SUCCESSI SU CD-ROM: ECCO UNA SELEZIONE DEI TITOLI DIPONIBILI

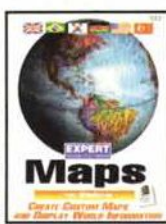
IVA13% SUI CD, 19% SUGLI ALTRI PRODOTTI

BESTSELLERS

OPERATION AIRSTORM IN
SIMULATORE CON 4 AEREI, 8 MISSIONI DI VOLO, INCREDIBILE REALISMO IN 3D.
LIT. 59.000

BACKROAD RACERS IN
GARE AUTOMOBILISTICHE INTERATTIVE IN 3D CON ANIMAZIONI, VIDEO, AUDIO E PARLATO.
LIT. 59.000

CHESS 3D PER WINDOWS IN
GIOCA CON UN AMICO O CONTRO IL COMPUTER CON SCACCHI TRIDIMENSIONALI IN 6 STILI DIVERSI E 5 TIPI DI SCACCHIERE.
LIT. 59.000

MAPS PER WINDOWS IN
NUOVO E COMPLETO ATLANTE ELETTRONICO RICCO DI INFORMAZIONI. CARTINE DETTAGLIATE CONFIGURABILI E MEMORIZZABILI IN FORMATO .BMP PER L'USO CON ALTRI PROGRAMMI.
LIT. 44.000

UNINSTALLER 2 IT
DISINSTALLA QUALUNQUE PROGRAMMA DA WINDOWS 3.1, AUTOMATICAMENTE. ORA IN ITALIANO!
LIT.107.000

ITALIAN ASSISTANT PER WINDOWS
TRADUTTORE AUTOMATICO E DIZIONARIO BIDIREZIONALI ITALIANO-INGLESE.
LIT.154.000

PARLIAMO INGLESE IT
CORSO MULTIMEDIALE SU CD CON DIALOGHI DI MADRELINGUA AMERICANI.
LIT. 89.000

CD

ALIEN LOGIC IN
UN'AVVENTURA GRAFICA ESTREMAMENTE REALISTICA
LIT. 59.000

AEGIS IN
SOFISTICATA BATTAGLIA NAVALE DALLA TIME WARNER.
LIT. 69.000

WHO KILLED SAM RUPERT IN
UN DELITTO DA RISOLVERE IN UN AMBIENTE INTERATTIVO PER WINDOWS.
LIT. 44.000

PLATINUM ENTERTAINMENT PACK IN
4 CD SHAREWARE: GAMES PLATINUM, EDUCATION PLATINUM, MULTIMEDIA PLATINUM, PUBLISHER PLATINUM
LIT. 79.500

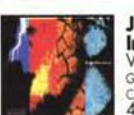
UFO ENEMY UNKNOW IN
AL COMANDO DELLA X-COM PER DIFENDERE LA TERRA DAGLI ALIENI INVASORI.
LIT. 94.000

MANUALE IN ITALIANO

7TH GUEST IN
GIOCO CON SPLENDIDE IMMAGINI DIGITALIZZATE ED UNA INCREDIBILE TECNOLOGIA. SU 2 CD.
LIT. 59.000

CYCLONES IN
UN NUOVO ARCADE IN 3D SULL'ONDA DEL SUCCESSO DI DOOM
LIT. 52.200

CD

JOVANOTTI IL BALLERINO IT
VIDEO, MUSICA, GIOCHI, I TESTI DELLE CANZONI DEGLI ULTIMI 4 ALBUM, INTERVISTE.
LIT. 81.500

PRINCE INTERACTIVE IN
IL NUOVO DISCO INTERATTIVO DI PRINCE PER WINDOWS E MAC. DA NON PERDERE!
LIT. 89.000

POWER RANGERS IN
DALLA FAMOSA SERIE AMERICANA CON VIDEO, AUDIO, TESTI E GRAFICA. PER WINDOWS E MAC.
LIT. 78.800

REBEL ASSAULT IN
COMBATTIMENTI TRA ASTRONAVI CON AZIONI ESTREMAMENTE FOTOREALISTICHE.
LIT. 67.000

DOOM EXPERT IN
CREATE DA SOLI NUOVI LIVELLI CON GRAFICA E AUDIO. CONTIENE ANCHE 6 GRANDI GIOCHI UTILIZZABILI DIRETTAMENTE DA CD.
LIT. 29.000

RETURN TO ZORK IN
UN GIOCO D'AZIONE TRA I PIÙ PREMIATI.
LIT. 43.000

CD

A HARD DAY'S NIGHT IN
UN CD INTERATTIVO DA UN ALBUM STORICO DEI BEATLES.
LIT. 59.000

CENTRAL INTELLIGENCE IN
POTRETE DIRIGERE UNA IMPORTANTE OPERAZIONE DI SPIONAGGIO IN UN GIOCO MOZZAFIATO.
LIT. 72.500

MS GOLF MULTIMEDIA EDITION IN
LA VERSIONE MULTIMEDIALE DEL GOLF DI MICROSOFT.
LIT. 59.000

THE MAGIC DEATH IN
ANCORA UN GIALLO MULTIMEDIALE INTERATTIVO PER WINDOWS E MAC.
LIT. 45.600

WINDOWS AT ITS BEST IN
RACCOLTA DI PROGRAMMI SHAREWARE SOLO PER WINDOWS.
LIT. 29.000

MAC SHAREWARE IN
AGGIORNATA RACCOLTA SHAREWARE PER MACINTOSH.
LIT. 29.000

CD

MY ADVANCED LABEL DESIGNER IN
ETICHETTE PER TUTTI IN AMBIENTE WINDOWS.
LIT.119.000
CON CD-ROM
LIT.134.000

DESIGNER CLIPART
5 INCREDIBILI RACCOLTE, OGNUNA CON 35.000 CLIPART IN 2,5 GIGABYTE COMPRESSI.
LIT. 29.000 CAD.

PUBLISHER'S PARADISE PROFESSIONAL
OLTRE 10.000 CLIPART E FONTI PER WINDOWS CON LIBRO GUIDA.
LIT. 64.000

FONT EXPERT
1.200 FONTI TRUETYPE E 1.000 FONTI POSTSCRIPT PER WINDOWS.
LIT. 49.000

PUBLISHER'S PLATINUM IN
CLIPART, FONTI PROGRAMMI DI DTP SHAREWARE, ICONE E MOLTO ALTRO ANCORA.
LIT. 37.000

TUTTI QUESTI PRODOTTI SONO ACQUISTABILI ANCHE PRESSO

BOVISIO MASCIAGO (MI)
SS DEI GIOVI 34
TEL.0362/559407

MILANO
VIA GRAN SASSO 50
TEL.02/2360015

MILANO
VIA BLIGNY 22
TEL.02/58300442

TORINO
C.SO VIT. EMANUELE II 212/B
TEL. 011/7713191

CREMA (CR)
P.ZZA MARCONI 10
TEL.0373/80205

JESOLO LIDO (VE)
VIA DANTE ALIGHIERI 95
TEL.0421/383897

LUGANO CENTRO
VIA ARIOSTO, 6
TEL. 91/227001

MILANO
VIA PAOLO SARPI, 7
TEL. 02/33101493

MONTEVARCHI (AR)
VIALE DIAZ 160/A
TEL.055/9102735

MONZA (MI)
VIA VISCONTI 39
TEL.039/2302203

NAPOLI
VIA S. CARLO 14
TEL.081/425788

REGGIO CALABRIA
VIA POSSIDONEA 59
TEL.0965/894300

SCONTO ULTERIORE 5% AI POSSESSORI DELLA LOGIC MASTER CARD

Con un ordine di almeno Lit. 500.000 riceverai la Logic Master Card e potrai acquistare tutti i prodotti con un ulteriore sconto del 5% (pagamento contrassegno, sono escluse le sole promozioni speciali).

PREZZI FRESCHI! TELEFONACI PER CONOSCERE LE ULTIME QUOTAZIONI!

Nel nostro settore i prezzi sono soggetti a continue variazioni. La periodicità di questa rivista non ci consente, a volte, di indicare l'ultimo prezzo disponibile. Se hai trovato una quotazione migliore, prima di acquistare telefonaci!

EDUCATION: PREZZI SPECIALI RISERVATI A STUDENTI E INSEGNANTI

Condizioni straordinarie sui prodotti Borland, Lotus, Microsoft, Wolfram Research, WordPerfect e Wordstar riservate a scuole, institutI, insegnanti e studenti,

RICHIEDI IL CATALOGO COMPLETO SU DISCHETTO!

Con sole Lit.9.500 IVA compresa (+ Lit.5.500 per contributo spese postali) riceverai l'edizione aggiornata del Catalogo Generale. Otterrai il rimborso completo al primo acquisto. Il Catalogo è gratis ad ogni acquisto.

UPGRADE: TUTTI A PREZZI SCONTATI!

NUOVI ARRIVI TUTTE LE SETTIMANE

SE NON TROVI QUI IL CD-ROM CHE TI INTERESSA TELEFONACI, ABBIAMO UN MAGAZZINO FORNITISSIMO!

CD

5 ft 10 Pak Versione 2 IN
10 CD con giochi multimediali, fonti, musica e molto altro ancora. Non shareware.
Lit. 139.000

3ft 10 Pack
6 CD con giochi didattici per bambini. Versioni complete.
Lit. 99.000

Platinum Collections IN
Fonts Platinum Utilities Platinum Platinum Collection.
Lit. 37.000 cad.

The Emerald Collection IN
Da Software Vault una nuova aggiornatissima collezione shareware BBS ready.
Lit. 29.000

The Ruby Collection IN
Ancora da Software Vault migliaia di nuovi programmi shareware.
Lit. 29.000

So Much Modem Madness IN
Oltre 7.200 programmi per tutti gli utilizzatori di modem. Per DOS e Windows.
Lit. 49.000

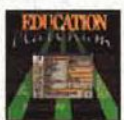
CD

Manuale in italiano

Arthur's Teacher Trouble IN
Da Broderbund una serie di avvincenti e divertenti programmi educativi per bambini.
Lit. 44.000

Morgan's Trivia Machine IN
Ottimo gioco educativo (7-14 anni) con animazioni e video clips di qualità.
Lit.124.400

Manuale in italiano

Just Grandma and me IN
Un nuovo Living Book per bambini da Broderbund.
Lit. 44.000

Education Platinum IN
Finalmente una raccolta dei migliori programmi educativi shareware.
Lit. 37.000

Le Fiabe IT
Il Lupo racconta
La Volpe racconta
Il Leone racconta
Lit. 33.000 cad.

MS Bookshelf 94 IN
Una completa libreria elettronica da Microsoft.
Lit. 124.000

CD

I Vangeli IT
Versione multimediale approvata dalla Conferenza Episcopale Italiana.
Lit. 95.000

MPC Wizard 2.0 IN
Uno strumento per testare ed ottimizzare il vostro sistema multimediale.
Lit. 29.000

Kodak Photo CD Access IN
Per esplorare i vostri Photo CD ed esportarli in altri formati.
Lit. 33.000

Morphology 101 N
VideoClips royalty free, effetti speciali e PhotoMorph Lite.
Lit. 41.500

Global Explorer IN
Atlante mondiale con la cartina di tutte le nazioni e di oltre 100 città.
Lit. 169.000

MS Encarta 95 IN
Nuova edizione della nota enciclopedia Microsoft.
Lit. 119.000

CD successi in italiano

Giochi

Doom II (doc.it.)	84.000
Encore (3 giochi)	78.700
Giochi - Libro + CD	26.100
Inferno	104.500
Little Big Adventure	133.000
Magic Carpet	134000
Nascar Racing (doc.it.)	109.000
Nova Storm	99.900
Sam & Max Hit The Road	126.000
Simcity 2000 CD	89.000
Syndacate CD-Rom	131.000
Theme Park CD-Rom	104.000
Ultima VIII Pagan (doc.it.)	158.000
Universe	61.000
U.S.Navy Fighters (doc.it.)	132.000
Zio Archibald (4-10 anni)	99.000
Woodruff and the Schnibble of Azimuth	134.000

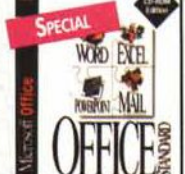
Vari

Cinenciclopedia 2	119.000
Corel Draw 3.0 CD-Rom	229.000
Corel Draw 4.0 CD-Rom	679.000
Corel Draw 5.0 CD-Rom	929.900
Ecolandia	139.000
Encyclomedia, il '600 di Eco	299.900
Frattali - Libro + CD	71.100
Gli animali della Savana	154.000
Grandi artisti del XX secolo	97.000
I Vangeli	95.000
Il Bel Paese	41.000
Dizionario di Italiano DOS	220.350
Dizionario di Italiano Win	126.800
Il libro dei CD-Rom, Libro+CD	44.100
Il Mondo degli Animali	47.000
Italia	118.600
Italian Design	84.000
Jovanotti - Il Ballerino	81.500
L'Egitto dei Faraoni	58.000
La Divina Commedia-Inferno	83.000
Le Fiabe: il Leone racconta	33.000
Le Fiabe: il Lupo racconta	33.000
Le Fiabe: la Volpe racconta	33.000
Multimedia Power, Libro+CD	58.500
OS/2 Warp CD-Rom	144.000
Parliamo Inglese! CD-Rom	89.000
Stelle, pianeti e dintorni 2	58.000

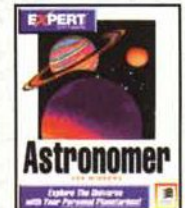
BESTSELLERS

Labels per Windows IN
Potente per la creazione di etichette con database (importa-zione e esportazione), grafica, immagini, codici a barre, numeri di serie, ecc.
Lit. 59.000

Corel Draw 5.0 IT
Full Lit. 929.900
Upgrade a ver. 4 Lit. 341.000
Upgrade a ver 3 Lit. 669.000

MS Office IT aggiorna IN
4.2 Standard **Lit. 739.000**
4.3 Professional **Lit. 799.000**

Fax modem Zoom
Inclusi BitFax e BitCom Win

2400/9600 int.	Lit. 118.000
2400/9600 est.	Lit. 149.000
14.400 interno	Lit. 234.000
14.400 esterno	Lit. 318.000
14.400 Voice int.	Lit. 392.000
14.400 Voice est.	Lit. 484.000
28.800 V.Fast int.	Lit. 399.000
28.800 V.Fast est.	Lit. 499.000
28.800 V.34	Lit. 519.000
28.800 V.34	Lit. 609.000

Teorema 4.0
Contabilità ordinaria o semplificata, magazzino, fatturazione, acquisti, negozi, parcelle, distinta base, condominio, medici, dentisti, videoteche, schedario, ecc...
Solo Lit. 179.000 cad.

Astronomer per Windows IN
Lo strumento ideale per lo studio dell'astronomia con il vostro PC.
Lit. 44.000

Mitsumi quadrupla velocità
In versione interna IDE, si collega in un attimo.
Lit. 499.000

EcoBox
Ricariche ecologiche per cartucce a getto di inchiostro (HP, Canon, ecc.). **da Lit.38.000**

CONDIZIONI DI VENDITA

Prezzi IVA esclusa. Offerte valide fino a esaurimento scorte con riserva di variazioni di prezzo senza preavviso. Pagamento contrassegno o con carte di credito: Carta Sì, Visa, Mastercard, American Express (solo ordini scritti). Spedizione a mezzo corriere espresso L.15.000+ IVA oppure a mezzo posta L.7.000+IVA. Le promozioni non sono cumulabili. Le confezioni possono differire da quelle mostrate. Le condizioni integrali di vendita sono contenute nel catalogo.

INFORMAZIONI E ORDINI TELEFONICI

0362/55.94.07 r.a.

VIA FAX
0362/55.94.15 r.a.

PER POSTA
LOGIC, SS DEI GIOVI 34 20030 BOVISIO M. MILANO

UNINSTALLER

Uninstaller cancella completamente le applicazioni recuperando spazio su disco e riportando il sistema alla velocità originale. Ogni applicazione Windows nasconde parti di programma all'interno del tuo PC, consumando segretamente spazio su disco e rallentando la velocità del sistema. Cancellare semplicemente un'applicazione non risolve il problema.

solo Uninstaller ripulisce completamente Windows

107.000

Prezzo Logic
IVA esclusa

Requisiti di sistema: Microsoft Windows 3.1 o sup. 3MB di spazio su disco, 2MB RAM minimo

Offerta valida fino ad esaurimento scorte

Uninstaller è un marchio di MicroHelp Inc. Windows è un marchio registrato di Microsoft Corp.

TROVI UNINSTALLER DA:

IT'S LOGIC CASH&CARRY

BOVISIO MASCIAGO (MI)
SS DEI GIOVI 34
TEL. 0362/559407
FAX 0362/559415

IT'S LOGIC DISCOUNT CENTER

MILANO
VIA BLIGNY 22
TEL.02 58300442

MILANO
VIA GRAN SASSO 50
TEL.02 2360015

TORINO
C.SO VITTORIO EMANUELE 276
TEL.011 7713191

IT'S LOGIC NEGOZI AUTORIZZATI

CREMA (cr)
P.ZZA MARCONI 10
TEL.0373 80205

JESOLO LIDO (VE)
VIA DANTE ALIGHIERI95
TEL.0421 383897

MILANO
VIA PAOLO SARPI 7
TEL.02 33101493

MONTEVARCHI (AR)
VIALE DIAZ 160/A
TEL.055 9102735

LUGANO CENTRO
VIA ARIOSTO, 6
TEL. 91/227001

MONZA (MI)
VIA VISCONTI 39
TEL.039 2302203

NAPOLI
Via S. CARLO 14
TEL.081 425788

REGGIO CALABRIA
VIA POSSIDONEA 59
TEL.0965 894300

RIVENDITORI AUTORIZZATI UNINSTALLER

ARCORE (MI)
SECTOR
VIA CASCINA MARIA 196
TEL. 02 95344475

BOLZANO
EDP FUTURA
VIA RIGHI 9
TEL. 0471 935455

BORGO S.DALMAZZO (CN)
VILLA RENZO & C.
VIA GARIBALDI 35
TEL. 0171 269687

CASALE MONFERRATO (AL)
COMPUTER CENTER
VIA CACCIA 80
TEL. 0142 456700

FIRENZE
DEDO SISTEMI
VIA DI NOVOLI 42/B
TEL. 055 42365

JESI (AN)
PRISMA COMPUTERS
VIA S. FRANCESCO 24
TEL. 0731 5577

IMPERIA
TEKNOS
PIAZZA BIANCHI 9
TEL. 0183 297818

LUGO (RA)
BITLINE
CORSO GARIBALDI 82
TEL. 0545 80837

PARMA
RAGNI SISTEMI UFFICIO
VIALE BASETTI 14
0522 672366

RIMINI
DIGIT INFORMATICA
VIA FLAMINIA CONCA 129
TEL. 0541 390916

RHO (MI)
THESI
VIA STOPPANI 9
02 9307240

ROMA
SPOT 4
VIA BITETTO 43
TEL. 06 20630201

CAPRIOLI ALDO
VIA R. BONGHI 5/M
06 70474292

S. LAZZARO DI SAVENA (BO)
INFOMASTER
VIA EMILIA 124
TEL. 051 462001

SASSARI
BUREAU SYSTEM
VIA PERANTONI SATTA 5
TEL. 079 280670

SCAFATI (SA)
COMPUTER SERVICE
VIA L. DA VINCI 91/93
TEL. 081 8632443

SESTO FIORENTINO (FI)
AIMONE CECCUTTI
VIA MATTEOTTI 69
TEL. 055 442698

VARESE
SI.EL.CO.
VIA CESARE CORRENTI 2
TEL. 0332 274111

SANREMO (IM)
MICRODATA SHOP
VIA MANZONI 45
TEL. 0184 505255

TARANTO
ESSECI SISTEMI
VIA SALINELLA, 45
TEL. 099 314132

VERBANIA
ALCOR 2
VIA ROMA 7
TEL. 0323 401083

VERCELLI
FERRARI & GIANNETTI
VIA DUCHESSA JOLANDA 21
TEL. 0161 255374

VIESTE (FG)
GSS SOFTWARE
VIA A. FLEMING 4
TEL. 0884 707782

UDINE
TERMINAL SYSTEM
VIALE TRICESIMO 181/8
TEL. 0432 471366

Non tutti i CD-ROM riescono col buco. Però...

Spett.le Redazione di MCmicrocomputer,

ho ricevuto due giorni fa il CD-ROM di MC per posta. Sono molto soddisfatto del mio acquisto. È molto comodo da usare, le ricerche sono molto veloci anche lasciando gli indici su CD, e soprattutto occupa pochissimo spazio! La vostra è veramente una bella iniziativa, non sono molti i CD-ROM veramente utili.

Devo fare un solo appunto: secondo me le pagine digitalizzate, così come sono, sono poco di più di un gadget, servono a poco. Anche stampandole sono illeggibili o quasi, mentre gli articoli sulla macchina da scrivere sono molto bellini, ma, privati delle figure e della impaginazione, risultano molto meno efficaci. Non si potrebbe avere almeno due finestre, una con la pagina digitalizzata per le figure e una col testo?

Possibile poi che non esiste un algoritmo di compressione (tipo fax) che riesca a ridurre l'occupazione dei file gif e che sia abbastanza veloce anche con un PC non troppo potente? Così si potrebbe aumentare un pochino la definizione.

Forse qualcosina di meglio ancora si può riuscire a fare.

Cordiali saluti

Massimo Martelli, Venezia

Anche noi speriamo che il CD del prossimo anno sia ancora migliore del primo, naturalmente. In effetti, da un certo punto di vista, siamo abbastanza concordi con le osservazioni del nostro lettore anche se, devo dire, non ci siamo pentiti delle scelte fatte, che sono state ponderate abbastanza a lungo. Approfitto volentieri dell'occasione per dare alcune informazioni e fare qualche considerazione per far capire meglio possibile lo spirito del lavoro che è stato fatto.

Il problema principale è il seguente: una rivista su carta ed una su CD sono due prodotti differenti, nel senso che la diversità del supporto e del tipo di accesso ne fanno due prodotti che dovrebbero essere usati, e quindi strutturati, in modo diverso. E, ancora, pensati in modo diverso. Le edicole, per esempio, si stanno affollando pericolosamente di prodotti e pubblicazioni su o con CD-ROM: sulla qualità della maggioranza di questi prodotti vogliamo stendere un velo pietoso. Per realizzare un CD-ROM non ci si deve limitare a riempirlo (più o meno) con «un po' di roba», qualche demo pescata qua e là, una musichetta (così si può chiamare multimediale) e via. Sono mesi che Manlio Cammarata cerca di spiegarlo nei suoi articoli, dai quali alcuni produttori avrebbero parecchio da imparare.

Cosa c'entra questo con il nostro CD? Semplice. Il CD di MC non vuole essere una rivista su CD-ROM, ma «semplicemente» la trasposizione su CD-ROM di undici numeri di una rivista di carta. Ed il suo scopo non è quello di usare un nuovo «media», ma quello di consentire un'archiviazione più economica in termini di spazio ed efficace in termini di facilità di ricerca delle informazioni (grazie alla possibilità di eseguire ricerche su qualsiasi parola contenuta nei testi). A questo punto, il mantenimento dell'impaginazione della rivista su carta è stato doveroso, altrimenti si sarebbe perso uno degli elementi originali; per lo stesso motivo ci è sembrato opportuno inserire anche tutta la pubblicità (volete sapere una cosa? Abbiamo dimenticato le quarte di copertina...), perché parte integrante della rivista. Naturalmente sono nati i problemi di spazio, perché le pagine sono circa cinquemila: abbiamo cercato quello che ci è sembrato il compromesso più equilibrato fra risoluzione e tempo di accesso (potevamo aumentare la risoluzione, ma sarebbe stata necessaria una maggior compressione e questo avrebbe rallentato eccessivamente la visualizzazione nei computer non particolarmente veloci). Abbiamo tentato, con i nostri amici della CD-Inform che hanno realizzato il CD e sviluppato il software, di usare anche un sofisticato algoritmo di compressione frattale, che però non è assolutamente adatto ai testi che risultavano praticamente del tutto illeggibili. Ora, è vero, sono poco leggibili ma, nelle nostre intenzioni, dalla pagina grafica si devono osservare le foto ed avere poco più che un'idea dei testi, mentre per la lettura dell'articolo si deve, effettivamente, usare la finestra testo.

Certo, avere le due finestre contemporaneamente sarebbe comodo: in questo momento non so, onestamente, se nella prossima edizione questo sarà possibile o se adotteremo qualche altra soluzione. Nel frattempo voglio ricordare che, quando si vuole leggere attentamente un articolo, la cosa migliore è quella di visualizzarlo nella finestra testo, esportarlo su disco e stamparlo con un word processor, per leggerlo mentre si visualizza sullo schermo la pagina grafica in modo da poter osservare, contemporaneamente, le foto. Non è, in fin dei conti, troppo macchinoso quando si tratta di un argomento al quale si tiene particolarmente, mentre se il livello di interesse è di semplice curiosità o poco più, o si vuole rivedere una cosa già letta a suo tempo, ci si può limitare alla consultazione dell'una e dell'altra finestra in tempi diversi... con un po' di pazienza. È vero, lo ripeto, sarebbe meglio avere le due cose sullo schermo, ma ci sarebbe da «combattere» comunque con qualche altro problema (le due finestre, ad esempio, sarebbero probabilmente troppo piccole per monitor «normali»...).

Abbiamo volutamente scartato invece, per le ragioni esposte poco fa circa la corrispondenza del prodotto sul CD-ROM con quello su carta, l'eventualità di impaginare di nuovo gli articoli immagazzinando separatamente ciascuna foto e consentendone il richiamo durante la lettura sul testo: sarebbe stato assolutamente più logico se si fosse trattato di un prodotto espressamente con-

Warpizzatevi per 45 giorni

Come avete notato in questo numero di MC è inserito un CD dimostrativo di OS/2 Warp 3.0, offerto da IBM nell'ambito di una campagna di informazione e propaganda estesa a livello europeo. Ricordiamo che OS/2 Warp è un sistema operativo a 32 bit con multitasking di tipo «preemptive» e funzionamento in modo protetto, adatto a piattaforme Intel basate su processore 386 o superiore. Sotto OS/2 possono girare non solo i programmi nativi ma anche quelli per Windows e per MS-DOS; il sistema è dotato di estensioni multimediali complete ed è accompagnato da un Bonus Pack contenente una vasta serie di prodotti di produttività personale fra cui un software per il collegamento ad Internet con tanto di browser grafico per World Wide Web.

Ma cosa c'è sul CD allegato a MC? Una versione completa e non limitata (se non nel tempo) di Warp per Windows, ovvero della versione di OS/2 3.0 che si installa su un sistema DOS+Windows preesistente ed utilizza il codice di Windows stesso e non il proprio emulatore interno per far girare i programmi Windows. Il sistema può dunque essere installato su qualsiasi macchina Windows che abbia le caratteristiche operative richieste (un CD-ROM fra quelli supportati, un'adeguata quantità di RAM e di spazio su disco). Ad installazione avvenuta potrete usare ed esaminare a vostro comodo il prodotto per 45 giorni di tempo, passati i quali esso semplicemente smetterà di funzionare; a questo punto potrete disinstallarlo ed il vostro PC ritornerà com'era all'inizio dell'operazione. Durante il periodo di prova potrete inoltre godere di un servizio di assistenza telefonica funzionante ventiquattr'ore al giorno per sette giorni la settimana, così da poter risolvere immediatamente ogni eventuale problema tecnico. MC partecipa volentieri a questa iniziativa IBM, ma ci sembra giusto chiarire esplicitamente che il nostro ruolo in questa occasione è solo quello di veicolo di diffusione del CD, al pari delle altre testate coinvolte nella campagna. Ciò dunque non comporta una presa di posizione nei confronti del prodotto da parte della redazione, che rimane assolutamente neutrale rispetto alle «guerre di religione» sui sistemi operativi. Da parte nostra continueremo ad osservare tutte le proposte del mercato nel modo più obiettivo, presentandovene per tempo i pregi ed i difetti sia tecnici che operativi nel modo che ci è tradizionale e negli spazi istituzionali.

COPIA DIMOSTRATIVA
IBM
Facciamo
WARPING
Ecco OS/2 WARP
IBM BonusPak

Teorema Gestione Aziendale

Aumenta la produttività, fa crescere il tuo business

Facile e potente
Teorema è un pacchetto integrato e modulare per risolvere qualsiasi esigenza di gestione aziendale.

Ideale per iniziare
Teorema è la soluzione ideale per le aziende e gli studi professionali che hanno deciso di informatizzarsi. Caratterizzato da una estrema facilità di apprendimento, Teorema ti offre ad un costo molto contenuto tutto quello di cui hai bisogno per gestire i dati aziendali.

A Partire da lit. 179.000

Pronto per crescere con te
La struttura modulare di Teorema ti consente di aggiungere gradualmente, con il crescere delle esigenze, tutte le nuove funzionalità di cui avrai bisogno.

Moduli dedicati
A Medici, Dentisti, Negozianti, Amministratori di condominio e Titolari di Videoteche Teorema offre una serie di applicazioni appositamente sviluppate per le loro peculiari esigenze.

Teorema Gestione Integrata 4.0

Teorema 4in 1 "Ordinaria"
Contabilità ordinaria IVA, Magazzino e bollettazione, Fatturazione e contabilità dei clienti, Gestione acquisti e contabilità dei fornitori
L. 475.000

Teorema 4in 1 "Semplificata"
Contabilità semplificata IVA, Magazzino e bollettazione, Fatturazione e contabilità dei clienti, Gestione acquisti e contabilità dei fornitori
L. 475.000

Moduli separati

Contabilità ordinaria e IVA	L. 179.000
Contabilità semplificata IVA	L. 179.000
Magazzino e bollettazione	L. 179.000
Contabilità dei costi e distinta base	L. 179.000
Gestione ordini clienti e fornitori	L. 179.000
Fatturazione e contabilità dei clienti	L. 179.000
Gestione dei negozi e corrispettivi	L. 179.000
Parcellazione e contabilità clienti	L. 179.000
Ricevute fiscali e contabilità clienti	L. 179.000
Gestione acquisti e contabilità dei fornitori	L. 179.000

Teorema Studio

Teorema Studio: Condominio	L. 179.000
Teorema Studio: Medici	L. 179.000
Teorema Studio: Dentisti	L. 179.000
Teorema Studio: Videoteche	L. 179.000
Teorema Studio: Schedario	L. 179.000

PREZZI IVA ESCLUSA-OFFERTE VALIDE FINO AD ESAURIMENTO SCORTE

SS Dei Giovi 34
Bovisio M. Milano
Tel. 0362-559407
Fax 0362-559415

Disponibili anche presso i migliori negozi di informatica. Telefonateci!

cepito per la memorizzazione su CD, ma a quel punto si sarebbe resa opportuna, secondo noi, una struttura ipertestuale e si sarebbe perso quasi del tutto il riferimento all'oggetto di partenza: questa rivista che ora state leggendo forse sulla scrivania, forse sul divano, forse a letto, forse in aereo, e che forse avete usato per ripararvi dalla pioggia collocandola sopra la vostra testa. Ecco, questo con il CD-ROM non si può fare, perché al centro c'è il buco... Come? Non è solo questo il problema?

Marco Marinacci

Ancora un... nostalgico?

Carissimo MC,

vorrei dire due paroline a quel simpaticone di Francesco Fazio che ho letto nella posta di gennaio.

Ho fatto lo studente con un semplice 8088. Certo non uno studente di ingegneria, altrimenti avrei provveduto ad installarci un 8087, ma uno studente che per stampare la tesi in quattro copie ha fatto lavorare la povera stampante per 24 ore filate (sei ore a copia in LQ).

Uno studente che ha imparato la statistica con una tesi sperimentale ed è arrivato a fare una analisi cluster; il software? Ma semplice: quello che potei comprare allora con la mia paghetta, e cioè MS-Works 1.0. Lasciai lo spazio per le foto facendo dei finti grafici e vi inserii le fotocopie a colori con una delle prime fotocopiatrici a colori in Italia: i professori si passavano 'sto coso strabuzzando gli occhi!

Usavo un modem a 1200 quando era lo stato dell'arte..., ma con quello imparai a fare ricerche su ESA (con contratto regolare) ed in poco più di 15 giorni ebbi della bibliografia mai vista nella nostra Università, dove i testi fornivano una visione parziale nel campo della mia tesi.

Ho cominciato a lavorare che avevo ancora l'8088 con video a fosfori verdi ed Hercules: topografia e cad relativo. Comperai Autosketch 1.0.

Un giorno un'elaborazione col Pregeo (il sw del catasto) ci mise più di 25 minuti a finire!

Quattro anni fa comperai un 386sx: un salto di qualità incredibile. Una velocità globale esattamente di 10 volte superiore: riprovai a fare le elaborazioni da 25 minuti in 2 minuti e poco più! E poi il video a colori! L'anno scorso ho comprato un coprocessore... il cad vola!

Ancora ho il 386sx, ancora lavoro con lo stesso Works (perché ha le macro e mi sono abituato alla versione inglese); ancora ho lo stesso Autosketch, ho aggiunto, acquistandoli, Paradox e 4Pro per elaborare i dati meteo per un progetto; ho aggiunto un sw di topografia. Sto ancora in DOS.

Solo ora sto per acquistare, con fatica, un 486 VLB e, con molte titubanze, sto per migrare a Windows. Titubanze perché dovrò investire nel sw, fosse anche solo per il cambio di versione, e perché nel lavoro diventa prioritario l'obiettivo: posso trovare ancora ottime offerte sotto DOS di sw cad-topografia in bundle. Ed un Autocad (di listino 8 ML) si trova nelle precedenti versioni a poco, e con il successivo upgrade si riesce a diluire nel tempo l'investimento. Lavorare in Windows, inoltre, comporta avere notevoli risorse macchina che si possono risparmiare o sfruttare di più restando in DOS. O forse andrò su OS/2 Warp...

Forse parlo troppo di soldi? Ma il problema principale di uno studente non sono i soldi? Sono avvelenato anche io con venditori di sw che fan pagare milioni per darti una chiave hardware dicendo che in fondo uno studio professionale alza i prezzi e si ripaga tutto in un anno: finendo per offrire una giustificazione a tanti che conosco e che dicono «...ma che li trovo per strada i soldi?» e che non hanno la noia della chiave hardware! Ma questa è una battaglia di civiltà, dura, lunga, nella quale riviste come MC ci aiutano e dalla quale non dobbiamo sottrarci.

E poi uno studente deve imparare a far lavorare la testa spendendo poco: credi che con un 386 pompato con un 387 (pezzi da museo, ma all'atto pratico con le funzionalità di un 486), spendendo per disco e RAM e per sw ciò che ti manca per arrivare al solo hw di un 486/dx2 66/cd-rom/LVB/etc... non riuscirai a scrivere la tesi?

Un computer più lento fa gli stessi calcoli, ma più lentamente, non errati!

E felice di aver atto la figura da pezzente... vi saluto tutti caramente!

Marcello Stefanelli, Roma

Il nostro lettore si ricollega alla lettera in cui, nel numero di gennaio, un lettore si lamentava degli elevati costi del software «potente», e alla mia risposta in cui, più o meno, gli ricordavo che si riescono comunque ad ottenere notevoli risultati, anche se ovvia-

mente con maggior fatica, pur senza arrivare al «meglio del meglio».

Come dire: si possono fare grandi cose anche con piccoli mezzi. Oppure: quello che oggi sembra un piccolo mezzo, ieri sembrava un grande mezzo. E ancora: quello che ieri si poteva fare in un modo, oggi si può continuare a fare nello stesso modo; solo che se lo si fa con uno strumento più potente si fa prima. Morale: se uno non si può permettere «la cosa migliore che c'è», forse se si industria ed ha buona volontà può provvedere ugualmente...

Beh, potrei continuare per un bel po' a fare il saggio cinese. Ma non sono cinese, e forse neppure saggio... e mi considerereste un rompiscatole, e quindi smetto subito.

m.m.

Le strade dell'evoluzione

Non vi ho mai scritto prima, ma ho sempre letto con interesse la corrispondenza dei lettori ed apprezzato le vostre risposte.

Ora però, prendendo spunto dalla lettera del sig. Giuseppe Vacca apparsa sul n.147, voglio dirvi che anche a me è sorto il dubbio se rinnovare o meno l'abbonamento che da tempo sottoscrivo alla vostra rivista.

L'avviso dell'Ufficio Abbonamenti giaceva già debitamente firmato sulla mia scrivania quando, ricercando talune informazioni su vecchi articoli, mi sono improvvisamente reso conto che non sento più la rivista così vicina come un tempo, che non provo più la stessa aspettativa nei confronti di un nuovo fascicolo, come invece accadeva anni addietro.

Le mie considerazioni hanno origine ben diversa da quelle del sig. Vacca, ma giungono in fondo a conclusioni molto simili.

Certamente il problema non sta nella validità della rivista: ora come un tempo mi sembra che offra articoli ed informazioni di prima qualità.

Cosa è successo allora?

MCmicrocomputer si è evoluto, io no.

Chiedendomene il motivo, sono risalito fino alle origini della mia informatizzazione: nel 1985 l'azienda presso cui lavoro acquistò un AT IBM sul quale furono installate la contabilità analitica e una procedura di gestione commesse/magazzino fatta realizzare ad immagine delle precedenti operazioni manuali.

Volendo imparare un uso più approfondito della macchina e non ritenendo l'azienda di mettermi a disposizione altre risorse, cercai aiuto nelle riviste di informatica e MC fu una di quelle, anzi, certamente la principale fonte di apprendimento.

Ma i manuali, le rubriche sul DOS, sui file batch, sulle sequenze ANSI a nulla sarebbero serviti senza le ore passate a provare i trucchi ed i consigli degli esperti, a fare esperienza ed imparare un po' a programmare.

Oggi utilizzo ancora un «286» su cui gira lo stesso software del 1985, oltre il buon vecchio WordStar con cui vi scrivo, qualche utilità da me realizzata e poche altre cose datate.

Ecco dunque il nocciolo del problema: non posso disporre di un PC mio con programmi adeguati, l'azienda in cui lavoro non ritiene di aggiornare il materiale in uso... e non potendo far seguire la pratica alla teoria mi sono fermato.

Vi assicuro che conosco parecchie situazioni simili alla mia.

Voi della redazione avete portato la rivista sulla strada che ritenevate più giusta, proponendo uno strumento più idoneo alla parte più ampia ed aggiornata dei vostri lettori - e al vostro posto avrei fatto certamente lo stesso - ma quale vecchio appassionato di informatica rimane in me la nostalgia della rivista che era.

Vi ringrazio per il tempo cortesemente dedicato a questo lungo sfogo personale e vi saluto cordialmente.

P.S. - A ben pensare, un modo per ringraziarvi può anche essere quello di rinnovare l'abbonamento. E poi la rivista mi piace ancora. Quindi almeno per quest'anno...

Enrico Giromini, Moconesi (Genova)

Questo non è solo uno sfogo, ma anche un'analisi molto più lucida di quanto possa sembrare a prima vista. Mancano, forse, le conclusioni. Vediamo, allora, e cominciamo a vedere cosa è MCmicrocomputer: una rivista per APPASSIONATI di informatica. Lo abbiamo detto mille volte, e lo diciamo ai nostri inserzionisti: non sappiamo quanto hobbysti e quanti professionisti, e non ce ne importa nulla. Il nostro lettore tipo è chiunque abbia a che fare VOLENTIERI con l'informatica, prescindendo dal fatto che la motivazione sia di lavoro o no. E allora: nel 1985, lei era un appassionato di informatica. La sua azienda le aveva comprato un computer che lei utilizzava non solo perché DOVEVA, ma soprattutto perché VOLEVA. E cercava di andare al di là

TRAIT D'UNION/ITALY

Com'è piccolo, il mondo.

Non stupitevi se in giro qui e là per il mondo vedete spuntare il familiare grigio scuro elegantemente opaco di un ActionNote™: la gamma dei portatili Epson primeggia sempre per qualità, prezzo e ricca dotazione software: qualche anticipazione?
Il modello di punta è l'866C, con il suo schermo a colori da ben 10.3 pollici, il processore DX2/66 e 340 MB di disco, la nuova trackpad ActionPoint™ integrata e 4/6 ore di autonomia NiMH in soli 2,7 Kg, già predisposto per la multimedialità e per le espansioni PCMCIA-III.
Grande anche lo schermo del 650C (DX2/50, HD da 260 MB, trackball integrata, slot PCMCIA-III) anche in versione con display in B/N per chi mira all'essenziale.
Per i budget limitati, infine, c'è ancora l'agile 4SLC2/50, con HD portato a 260 MB e Claris Works per Windows per lavorare bene e subito. Non sta venendo qualche voglia anche a voi?

LA CONVENIENZA
ActionNote 4SLC2-50
Lit. 2.790.000 + IVA

LA POTENZA
ActionNote 866C
Lit. 5.290.000 + IVA

L'EQUILIBRIO
ActionNote 650C
Lit. 4.290.000 + IVA

L'ESSENZIALE
ActionNote 650
Lit. 3.190.000 + IVA

EPSON®

Grandi computer, solo un po' più piccoli.

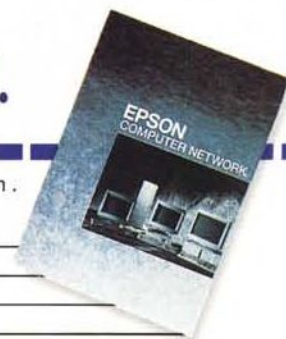
Se vi interessa sapere dove acquistare i prodotti Epson, chiamate il numero verde gratuito

167-801101

se invece volete maggiori informazioni, compilate e spedite il coupon qui accanto, magari via fax o su cartolina postale, a:
Epson Italia S.p.A. v.le F.lli Casiraghi 427
20099 Sesto S. Giovanni (MI) Fax 02/2440750

Sì, adesso mi piacerebbe sapere davvero tutto sui portatili Epson .
Posseggo già prodotti Epson [Sì] [No]
Nome ____________
Cognome ____________
Società ____________
via ____________
CAP ______ Città ____________ MCM

EPSON COMPUTER NETWORK

Epson®, ActionNote™ e ActionPoint™ sono marchi registrati di Seiko Epson Corporation. Windows™ è marchio registrato di Microsoft Co. e Claris™ è marchio di Claris Corp.

di quanto fosse necessario per il suo lavoro. Fino a che questa è stata la molla la nostra rivista è stata, e tutti noi ne siamo lieti, una gradita e preziosa compagna, a quanto lei stesso ci dice. Se la sua benedetta azienda le avesse comprato una macchina un pochino più... gratificante del suo rispettabile ma antiquato 286, lei oggi avrebbe certamente curiosità e stimoli diversi, che le farebbero (spero) trovare ancora su MCmicrocomputer qualcosa di più vicino ed immediatamente utile per lei. Invece, beh onestamente sui 286 non è che possiamo avere molto ancora da dire, ed evidentemente anche la sua passione si è un po' affievolita... altrimenti, continuerebbe ad usare il suo ferrovecchio (?!) ma sognando superprocessori, superdischi, supersoftware, supergrafica e superguai. Invece lì, con il suo 286 buono buono... Vediamo un po': se nel 1985 lei fosse stato un conducente di taxi appassionato di automobili e dalle buone possibilità economiche, forse avrebbe comprato una Mercedes diesel station wagon con la quale, oggi, avrebbe percorso sette-ottocentomila chilometri; l'auto mostrerebbe i segni di un certo invecchiamento e soprattutto vetustà, senza indulgere a nessuna delle mode attuali, niente ABS, né air-bag, a mala pena il servosterzo, forse la chiusura centralizzata ed i vetri elettrici... ma svolgerebbe ancora, e onestamente, il suo servizio. Cosa scriverebbe alla sua rivista di automobili preferita? Glielo dico io, qualcosa di simile a quello che ha scritto a noi. No? Allora è appassionato di automobili, e pur girando con il suo vecchio taxi guarda con interesse i prodotti attuali. Ecco, mi dia retta: cerchi di diventare di nuovo appassionato di computer. E, soprattutto, convinca quella dannata azienda a comprarle un computer vero e si faccia nominare conservatore del museo in cui, come primo pezzo, sarà esposto il 286... che diamine, noi mica possiamo perdere un lettore solo perché usa un computer troppo vecchio...

m.m.

Il software con gli spot?

Vorrei «buttare» una proposta contro il caroprezzo del software: perché accanto al mercato con i prezzi che ben sappiamo non distribuiscono per ogni prodotto una seconda versione a prezzo simbolico facendo pagare la differenza a qualcun altro? Mi spiego: noi sappiamo che possiamo leggere una rivista di quasi 400 pagine per 8000 lire perché buona parte della spesa è pagata dalla pubblicità che poi ci leggeremo. Allo stesso modo possiamo vederci un film gratuitamente perché lo vedremo interrotto da almeno 100 flash pubblicitari, ecc. ecc. Allo stesso modo un pover uomo che non ha alle spalle una ditta disposta a spendere milioni per comprare un prodotto software che sicuramente non riuscirebbe ad ammortizzare, preferirebbe spendere poche decine di migliaia di lire per lo stesso software in cambio di qualche interruzione pubblicitaria ogni mezzoretta. Con l'hardware multimediale disponibile ora sarebbe certamente possibile, le ditte continuerebbero a comprare la versione depurata, noi «poveracci» sottostaremmo alla tortura degli spot pur di avere il programma desiderato, i produttori sarebbero ugualmente ripagati (tanto per loro ricevere i soldi dal rivenditore o dallo sponsor non penso faccia molta differenza), si limiterebbe ulteriormente la pirateria e tutti sarebbero contenti; poi nessuno ci obbligherebbe a comprarlo! Basterebbe trovare un modo che metta in comunicazione le agenzie pubblicitarie con i programmatori: magari basterebbe dirglielo!

Ringrazio e saluto cortesemente

Remo Romolo, San Giorgio di Nogaro (Udine)

L'idea è di sicuro originale e divertente, direi che potrebbe anche essere sviluppata ma non nei termini proposti. Quando si investe in pubblicità, si cerca di andare a «colpire» con il proprio messaggio i potenziali clienti, quindi le persone teoricamente o probabilmente disposte a spendere per acquistare il prodotto proposto. E allora, se chi è disposto a spendere compra il software senza spot, mentre quello con gli spot viene utilizzato solo dai «poveracci» (uso il termine che ha proposto lei!), che convenienza hanno le aziende inserzioniste? Bisognerebbe, caso mai, che esistesse solo la versione con gli spot, e non che vi fosse l'alternativa fra le due. Certo è un'ipotesi un po' fantasiosa ma, in fin dei conti, non più di tanto se si pensa non a word processor, spreadsheet eccetera, ma ai vari prodotti più o meno multimediali che cominciano a diffondersi e che, soprattutto, si diffonderanno. Complimenti per la fantasia, comunque!

m.m.

TRAVELMATE serie M

Suono 16 bit
Animazione Intel Indeo™ Video
Stazione Multimediale

a partire da L. 2.790.000**

PIACERE DEL COLORE FASCINO DEL SUONO

Una nuova generazione di notebook con slot PCMCIA, dispositivo di puntamento integrato, funzioni audio e gestione immagini in movimento.
I nuovi TravelMate 4000 M sono in grado di elaborare, registrare e riprodurre suoni con la stessa qualità del Vostro HI-FI, grazie al sistema audio a 16 bit SoundBlaster Pro compatibile, interfaccia MIDI, altoparlante e microfono incorporati.
Contemporaneamente possono riprodurre immagini in movimento su fantastici display a colori, sfruttando la combinazione di una sofisticata tecnologia implementata da Texas Instruments e Intel Indeo™ Video.
La sorprendente potenza elaborativa (fino a 100 MHz) e la notevole autonomia (da 3 a 5 ore) sono senza compromessi.
Espandibilità e connessioni sono di serie: slot per schede PCMCIA type III e interfaccia FAST SCSI II. Tutto in soli 2,9 Kg di peso batterie incluse.
Ma non è finita! Aggiungendo CD-ROM Docking System Portatile (2 Kg di peso batterie incluse) avrete a disposizione un sistema multimediale completo, con CD-ROM a doppia velocità, altoparlanti stereo, cuffie e microfono esterno.

TravelMate 4000M/75
iDX4/75 MHz - HD 340 MB
Display Colore TFT
L. 9.490.000*

TravelMate 4000M/50
i486DX2/50 MHz - HD 340 / 200 MB
Display Colore TFT / DS
L. 4.990.000 DS*
L. 6.490.000 TFT*

Portable Docking System
CD-ROM doppia velocità
Altoparlanti stereo, cuffia e microfono
L. 1.590.000*

Per saperne di più, rivolgetevi ai Rivenditori Qualificati Texas Instruments o contattateci
Tel. 039-68421
Fax 039-652206

*Prezzo al pubblico
IVA esclusa
**TM 4000 M/25 Mono 9,5"
IVA esclusa

SoundBlaster Pro è un marchio registrato Creative Technology, Indeo, iDX4/75, i486SX2/50 sono marchi di Intel Corporation.

EXTENDING YOUR REACH

Questo mese in edicola

Organizzare le informazioni

SOFTWARE SHAREWARE

InfoTree

Drag&View

Drag&Zip

PKZip

La gestione delle informazioni registrate in un personal computer diviene sempre più complessa per una serie di ragioni, che vanno dalle dimensioni degli hard disk, per passare alle dimensioni invece dei file generati dai vari pacchetti applicativi.

InfoTree

Torniamo a qualche considerazione sulla grande produttività che la stazione di lavoro consente ed al gran numero di singoli pezzi di informazione che sono sparsi qua e là sull'hard disk sotto forma di file identificabili con nomi lunghi al massimo 8 caratteri. Ma basta un nome di file codificato a suggerire con sicurezza il suo contenuto e le sue connessioni? Probabilmente no, non è possibile per la persona dotata di intelletto e memoria normali collegare con sicurezza un nome di 8 lettere a tutti i vari fatti a cui può essere collegato. InfoTree permette di organizzare dei database di note varie, identificati con nomi appropriati senza significative limitazioni di lunghezza.

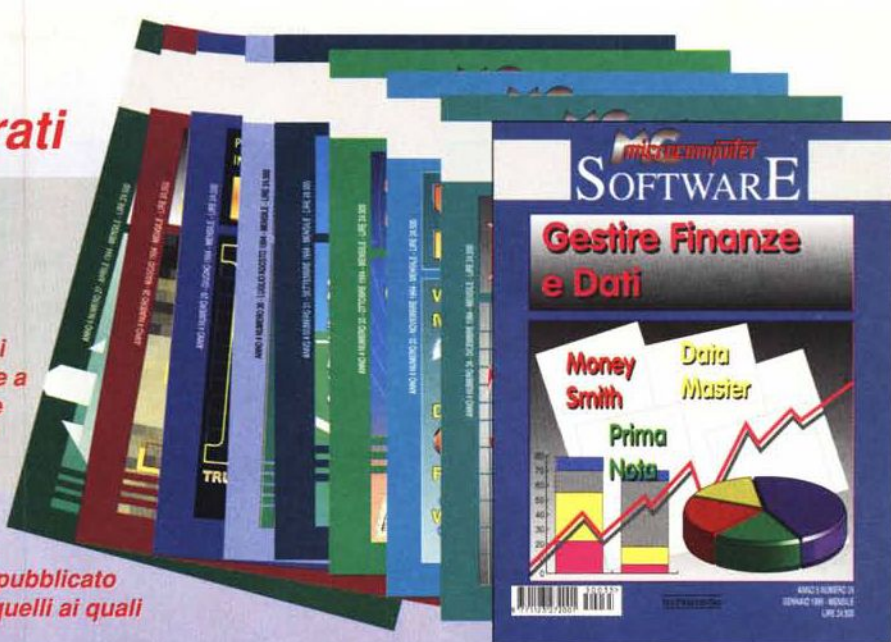
Drag&View

Il genio è semplicità: Drag&View risolve in modo immediato il problema della visualizzazione dei file. Quando si vuole visionare il contenuto, basta cliccare da File Manager sul nome del file e trascinarlo sull'icona di Drag&View.

Drag&Zip, PKZip

I lettori di MC Software ricorderanno che abbiamo dedicato un numero alla compressione dei dati (MCmicrocomputer Software n. 27) in cui abbiamo trattato ampiamente l'argomento. Drag&Zip rappresenta delle soluzioni veramente brillanti in questo campo.

Richiedi i numeri arretrati

Un modo pratico e comodo per non perdere i numeri arretrati, una ragione in più per disporre a casa di un pratico strumento di consultazione nel quale trovare la risoluzione a mille piccoli problemi senza dover spendere cifre enormi. MCmicrocomputer Software affronta in ogni numero un diverso argomento proponendo programmi, utility e consigli pratici. Se avete perso i numeri precedenti compilate il modulo pubblicato nelle ultime pagine della rivista richiedendo quelli ai quali siete interessati.

MC SOFTWARE N° 27
LA COMPRESSIONE DEI DATI
Raccoglie i migliori software per risparmiare spazio sul proprio hard disk senza compromettere le prestazioni del computer. Spiega i concetti basilari riguardanti la compressione e la codifica dei dati.
I programmi presenti sono: ARJ, Slim, GUS, TFM, Zipunzip, LHArc, XDIR, Zipit, PKZip, WizUnzip.

MC SOFTWARE N° 28
LA GRAFICA
Una panoramica sulle problematiche della grafica e sul software per creare, visualizzare e trattare immagini. I programmi compresi in questo numero sono: Compushow, Gifdesk , Gifexe, Image Gallery, Imago, Paint Shop Pro, Picture Man, RMorf.

MC SOFTWARE N° 29
FONT
La gestione dei font non è cosa facile. Ecco quindi il fiorire di programmi, come quelli della raccolta, che "danno una mano" all'utente: FONT CENTRAL, FONTME!, FONTMONSTER, FONTSHOW, TRUETYPE INSTALLER, TRUETYPE FONT INFORMATION, TYPEVIEW. Il volume raccoglie anche una serie di utili informazioni per chiarire dubbi e incertezze riguardanti l'uso dei font.

MC SOFTWARE N° 30
Musica MIDI
Per tutti gli appassionati che sperano di trovare qualcosa di nuovo e per coloro che hanno solo una curiosità da soddisfare una serie di programmi dedicati all'utente musicofilo: Improvize, MIDI JukeBox, Mixit, Music Sculptor, The Drums, WinJammer.

MC SOFTWARE N° 31
Premier Graph/Premier Lite
La riproposta in una nuova versione integrata da un programma di gestione grafica del campionato di calcio del celebre software professionale adatto allo sviluppo di sistemi per totocalcio, totip ed enalotto già presentato nel N° 26 di MC SOFTWARE.

MC SOFTWARE N° 32
COMUNICARE CON IL PC
Per tutti coloro che vogliono familiarizzare con il mondo della telematica, accedre alla moltitudine di servizi offerti dalla rete mondiale di comunicazione INTERNET il programma di comunicazione Odissey ed un mese di abbonamento gratis a MC-link

MC SOFTWARE N° 33
UTILITÀ PER DOS E WINDOWS
Una raccolta di strumenti per MS-DOS e per l'ambiente Windows, ideale per ottimizzare le prestazioni del vostro sistema: BackGround Fader, Crush, Duplicate File Locator, DUW, Find Duplicate File, Meta Mouse, MKTree, Windows Grep, WinInit, Winspeed, WinWall, Wiz

MC SOFTWARE N° 34
PERSONAL INFORMATION MANAGER
Il software Time & Chaos per Windows, ideale per organizzare le proprie attività, gestire gli appuntamenti, ricordare le scadenze, confrontare le attività con i colleghi (anche mediante l'uso di una rete locale) ed inoltre: CHRONOLOG, il gestore di appuntamenti e attività sotto MS-DOS

MC SOFTWARE N° 35
GESTIRE FINANZE E DATI
Un modo semplice ed efficace per mettere sotto controllo le spese. DATA MASTER, MONEY SMITH e PRIMA NOTA consentono di creare e gestire archivi di dati, analizzare e gestire i conti con rappresentazioni grafiche, di eseguire registrazioni in entrata e uscita e partite fuori cassa.

MC SOFTWARE N° 36
ORGANIZZARE LE INFORMAZIONI
La gestione delle informazioni regis[illegible] computer diviene sempre più [illegible] er u[illegible] serie di ragioni, che vanno dalle [illegible] hard disk, per passare all[illegible] dimensioni invece de[illegible] dai vari pacchetti [illegible] Un[illegible] e di programmi di utilità e di support[illegible]

QUESTO MESE IN EDICOLA

Per acquistare i numeri arretrati di MCmicrocomputer Software utilizzate il modulo d'ordine pubblicato nelle ultime pagine della rivista.

LEGALI

Codice di QuickTime all'interno di Video for Windows?

Apple Computer in tribunale contro Intel e Microsoft

Nuova disputa legale tra big dell'informatica: alcune migliaia di linee di codice del software di supporto video Apple QuickTime sarebbero state copiate ed inserite all'interno di Microsoft Video for Windows

di Paolo Ciardelli

A fare la voce grossa anche stavolta è un big dell'informatica, l'Apple Computer Inc., che ha citato in tribunale sia l'Intel Corp. che la Microsoft Corp. Le due società tirate in causa avrebbero copiato alcuni pezzi di software.
Ancora una volta si parla di infrazione del copyright del software, una disputa nella quale sia la Apple che la Microsoft non sono nuove.
Il fabbricante di computer accusa l'Intel e la Microsoft di aver duplicato e di concerto distribuito alcune migliaia di linee di codice provenienti dal programma QuickTime for Windows, sviluppato con l'aiuto di una piccola azienda, la San Francisco Canyon Co., contro la quale la Apple era già in causa dal 6 dicembre scorso presso la U.S. District Court in San José, Calif. La nuova disputa è incentrata sulle tecnologie e tool multimediali che al momento sono un plus di vendita.
"È la maggiore area di investimento ed è una tecnologia vincente" ha dichiarato Michael Spindler, CEO Apple, "dobbiamo proteggerla".
L'Apple accusa sia l'Intel che la Microsoft di aver illegalmente cercato di aumentare le prestazioni del programma Microsoft Video for Windows, rendendo possibile una visualizzazione di immagini sequenziali come in un filmato. In pratica si tratta di un tool software multimediale per effettuare il playback, la cattura e la modifica di sequenze video.
C'è da aggiungere che il prodotto della Microsoft può essere usato solo con computer basati su microprocessori Intel e con l'ambiente grafico/operativo Windows.
Così facendo, sempre stando ai vertici della Apple, la Microsoft e l'Intel hanno prodotto danno nei confronti delle vendite di QuickTime for Windows, che invece può girare in entrambi gli ambienti operativi, Apple Macintosh o Windows.
David Nagel, Apple senior vice president e general manager, ha dichiarato che la società ha tentato di contenere la disputa, ma i vertici dell'Intel e della Microsoft si sono ufficialmente rifiutati di sospendere la distribuzione del codice in oggetto.
La Microsoft ha tenuto ha precisare che il codice ottenuto in licenza dall'Intel Corp. non è stato usato all'interno di Windows 3.1 né in Windows 95.
"Il codice in licenza è un codice driver di basso livello, non è una parte strategica della tecnologia Video for Windows" ha affermato Brad Silverberg, senior vice president della divisione personal systems di Microsoft.
"Per esempio, i principali miglioramenti prestazionali in Video for Windows erano stati introdotti nella versione 1.1c, che non utilizzava né conteneva il codice in licenza.
Tali miglioramenti in termini di prestazioni erano stati riportati nella versione 1.1d."
Stando alla Microsoft, fin dall'inizio della causa tra la Apple e la Canyon, la società ha ripetutamente richiesto alla Apple le informazioni relative in modo da

risolvere tale problema, senza ricevere nessuna informazione su quale fosse il codice specifico che infrangeva il copyright. "Siamo delusi dal fatto che la Apple abbia scelto di andare in tribunale piuttosto che fornire le informazioni richieste" ha affermato William H. Neukom, senior vice president Law & Corporate Affairs della Microsoft.
Anche l'Intel si dichiara sorpresa della causa e aggiunge che trattandosi di un piccolo pezzo di programma sarebbe stato facile sostituirlo in poco tempo: "tre settimane di lavoro al massimo".

Apple Computer S.p.A
via Milano 150
20093 Cologno M. (MI),
tel. 02/273.261

STRATEGIE

Un grande del software si ristruttura a livello mondiale

Borland chiude in Italia

I prodotti di sviluppo verranno affidati ai distributori, mentre i servizi di hotline ed assistenza tecnica verranno potenziati

A seguito della ristrutturazione a livello mondiale decisa da Borland International, l'assemblea straordinaria di Borland Italia ha deliberato la chiusura della società. Borland International ha deciso di indirizzare le risorse verso una clientela più specializzata costituita da software house, sviluppatori di software, professionisti ed amministrazioni pubbliche.
Come conseguenza la distribuzione dei prodotti passerà ad una serie di distributori autorizzati già presenti sul territorio nazionale, nel dettaglio Olivetti, Computer 2000, Delta, Ingram Micro, J.Soft e Lifeboat. I servizi di hotline ed assistenza tecnica già affidati a terze parti saranno sempre disponibili e potenziati.
Le sedi operative che resteranno attive sono quelle inglese, francese, tedesca e giapponese, e centralizzerà ulteriormente le funzioni di supporto e marketing quali email, bulletin board e fax on demand, che saranno comunque disponibili per gli utenti italiani.

Borland Italia - *Centro direzionale Milano Oltre, Pal. Leonardo, 20090 Segrate (MI), tel. 02/269151*

HARDWARE

I prototipi delle nuove macchine sono stati presentati in Giappone

Pioneer presenta i compatibili Mac

Stretto un accordo tra la Pioneer e la Apple per sfruttare il sistema operativo Mac OS

Milano, 17 febbraio 1995. Pioneer Electronic Corporation ha annunciato di aver acquisito la licenza del sistema operativo Mac OS di Apple Computer per utilizzarlo nella sua nuova linea di personal computer.
Pioneer presenterà i propri personal computer A/V (audio/visual) con l'obiettivo di integrare con essi i propri prodotti A/V esistenti.
Pioneer ha scelto Mac OS per la facilità di utilizzo, l'affidabilità e l'immagine del marchio, giudicandolo il sistema operativo più adeguato per i prodotti di elettronica di consumo e per la propria missione aziendale di creare e fornire agli utenti prodotti di alta qualità per l'intrattenimento.
L'azienda nipponica intende creare un nuovo mercato in cui integrare computer desktop e periferiche A/V, mettendo a frutto la propria esperienza nelle tecnologie ottiche e audiovisive. Oggi Pioneer produce il lettore CD-ROM più veloce esistente (con fattore di velocità 4,4) e unità magneto-ottiche di fascia alta da 2,2 Gbyte.
"Siamo lieti - ha affermato Don Strickland, vice president Apple per il licensing di Mac OS - di avere Pioneer come concessionario di Mac OS. La flessibilità e la potenza del sistema operativo Macintosh consentiranno a Pioneer di fornire soluzioni multimediali complete e di qualità elevata per l'utilizzo domestico e creativo".
Pioneer ha mostrato i prototipi dei computer e delle periferiche Mac-compatibili durante il MacWorld Expo, svoltosi dal 25 al 28 febbraio presso la Makuhari Messe di Chiba, in Giappone. Queste le specifiche:
personal computer MPC-GX1, con diffusori audio 3D di alta qualità, unità CD-ROM 4,4x, CPU Motorola 68LC040 a 33 MHz e software A/V originale Pioneer;
monitor multiscan 17" e da 15" MPC-MD, con gestione dei consumi e menu di controllo a video;
lettore CLD controllato da computer CLD-PC 10, capace di utilizzare CD e LaserDisc (LD) via personal computer, con funzionalità avanzate di acquisizione audio e video.

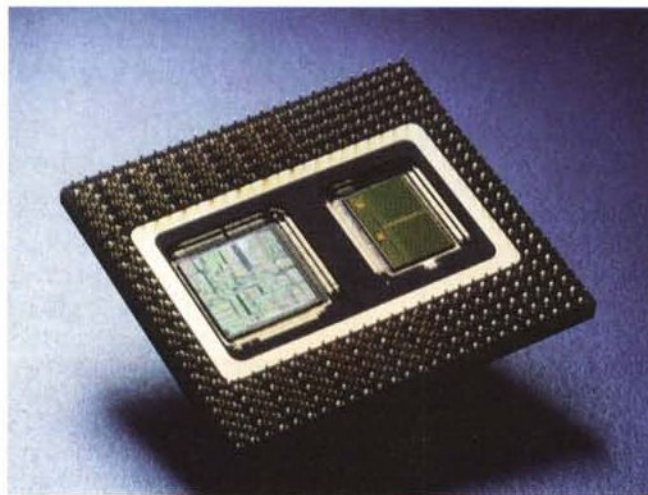
Pioneer Electronics S.p.A
via G. Fantoli 17,
20138 Milano,
tel. 02/50.741

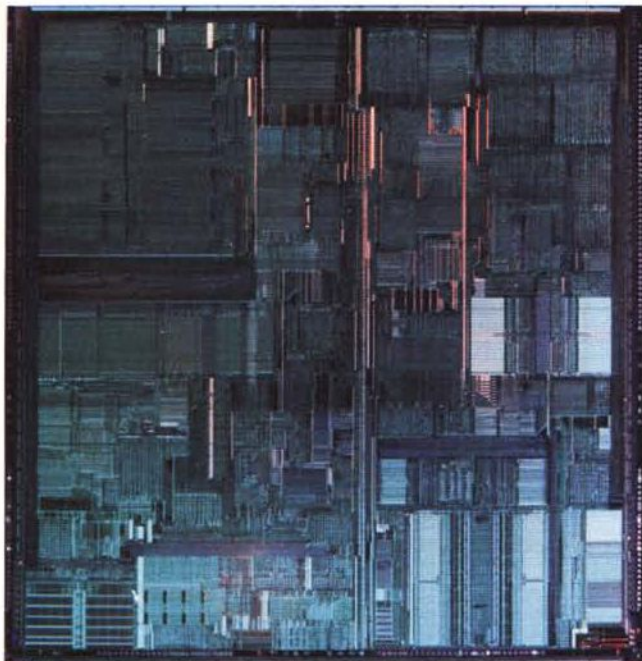
È composto da 5,5 milioni di transistor ed ha prestazioni doppie rispetto al Pentium

Intel presenta il P6

Iniziata la distribuzione dei primi campioni funzionanti agli OEM

di Paolo Ciardelli e Enrico M. Ferrari

San Francisco, California, 16 febbraio 1995. L'Intel è di nuovo pronta a far fare un salto in avanti all'industria del computer. Il più recente prodotto della compagnia illustrato ad una recente conferenza tecnica offre un sostanziale salto di velocità e costruzione che darà del filo da torcere alla concorrenza. Il chip conosciuto come P6 è circa il doppio più veloce del massimo esponente della linea Pentium, ed il suo lancio commerciale è previsto per la seconda metà dell'anno.
Per dovere di cronaca alcuni concorrenti sono più veloci. (Vedi il recente annuncio congiunto di IBM Motorola ed Apple, teso a minimizzare questo dell'Intel).
Il triumvirato ha annunciato l'upgrade di quattro modelli di PowerPC con campioni pronti per la fine dell'anno e questi prodotti dovrebbero mantenere la supremazia su Intel, ma il gruppo non ha ancora pianificato la commercializzazione ufficiale.
Tornando al P6, la sua presentazione segue la distribuzione dei primi campioni funzionanti agli OEM.
Il P6, composto da 5,5 milioni di transistor, offrirà il più alto livello di prestazioni su Architettura Intel, quando i sistemi su di esso basati verranno introdotti nella seconda metà dell'anno. Il P6 sarà in grado di offrire tali prestazioni, grazie ad una speciale combinazione di tecnologie conosciuta come Esecuzione Dinamica.
Intel ha presentato i dettagli dell'architettura P6 in occasione della IEEE, International Solid State Circuits Conference (ISSCC), un incontro annuale rivolto al settore in cui vengono presentate e discusse le varie innovazioni tecnologiche. Il Dott. Robert Colwell, architecture manager del P6, ne ha illustrato in dettaglio le capacità elaborative, generalmente descritte col nome di Esecuzione Dinamica.
Colwell ha spiegato che un'architettura di questo tipo costituisce il passo successivo a quella superscalare adottata nel processore Pentium. L'Esecuzione Dinamica è una combinazione di tecnologie (predizione multipla di salto, analisi del flusso di dati ed esecuzione speculativa) che riforniscono ininterrottamente le unità di elaborazione dei dati del P6. I progettisti di Intel hanno potuto realizzare l'Esecuzione Dinamica in base all'analisi dell'esecuzione di miliardi di linee di programmi software sui vari processori. Nel loro insieme, queste tecnologie permettono al P6 di funzionare come un'efficiente fabbrica di informazioni.
La predizione multipla di salto aumenta la quantità di lavoro che il microprocessore può eseguire senza incontrare situazioni di attesa. L'analisi del flusso di dati riordina nel tempo le istruzioni da eseguire una volta pronte, indipendentemente dall'ordine stabilito dal programma originario.
L'esecuzione speculativa permette al P6 di mantenere il proprio motore superscalare il più operante possibile, eseguendo quelle istruzioni che probabilmente risulteranno necessarie.
Grazie a tali tecnologie, il P6 è in grado di analizzare efficientemente sezioni del flusso di programma in entrata molto più ampie di quelle di qualsiasi altro processore per personal computer, allocare velocemente le risorse interne, ed ottimizzare intelligentemente i lavori che possono essere svolti in parallelo. Di conseguenza, possono venire elaborati più dati in un certo lasso di tempo.

Gruppi di studio hanno lavorato in maniera parallela per condividere le varie esperienze

L'idea di un motore ad Esecuzione Dinamica per il P6 risale al 1990, quando ancora l'attuale processore Pentium era solo allo stadio di simulazione software.
"L'utilizzo di team paralleli di ricerca, per la progettazione del chip, ha permesso di comprimere i cicli per la realizzazione di nuove generazioni di chip, arrivando a

PROCESSORI

dimezzarne i tempi" ha precisato Albert Yu, senior vice president e general manager del Microprocessor Products Group di Intel. "Gli utenti, perciò, avranno a loro disposizione alcuni fra i più potenti motori, dal costo contenuto, che permetteranno loro di arricchire il proprio desktop con nuove applicazioni software e nuove funzioni, che fino a cinque anni fa erano appena immaginabili".
Yu ha detto che il team per la progettazione del P6 in Oregon, lavorando sulla base dell'esperienza acquisita durante la progettazione del processore Pentium, ha portato avanti una soluzione innovativa, a livello di intero sistema, per questo nuovo processore, che ha coinvolto il processore stesso, la cache (memoria/buffer di supporto ad alta velocità), e il bus (linee di trasferimento dei dati). "Questa soluzione permetterà ai PC basati su P6 di sfruttare completamente la potenza elaborativa del chip, quando verrà introdotto come prodotto commerciale più avanti nell'anno" ha aggiunto.
Soluzione a livello di intero sistema significa che il P6 sarà il primo microprocessore di grossi volumi con due die (piastrine di silicio) in un unico contenitore. Un contenitore PGA (Pin Grid Array) contiene sia il die del P6 che quello della cache di secondo livello.
I due chip comunicano utilizzando un bus ottimizzato che contribuisce ad aumentare le prestazioni permettendo un collegamento molto stretto tra il processore e la sua fonte primaria di dati.

Ulteriori caratteristiche

Oltre che permettere nuovi livelli di prestazioni, il P6 presenterà altre caratteristiche che semplificheranno notevolmente la progettazione di sistemi multiprocessore e miglioreranno l'affidabilità dell'intero sistema. Tra le varie applicazioni che beneficeranno ampiamente di questa potenza d'esecuzione, troviamo: le applicazioni desktop come la gestione d'immagine, il riconoscimento della voce, la videoconferenza realizzata via software, lo sviluppo/realizzazione di titoli multimediali e le applicazioni server quali le applicazioni transazionali e i database.
Quando verrà introdotto, nella seconda metà di quest'anno, il processore P6 sarà disponibile nella versione a 133 MHz ed avrà un'alimentazione di 2,9 volt.
La bassa tensione di alimentazione contribuisce, inoltre, al ridotto consumo energetico che ci si aspetta da circa 14 watt complessivi, per il processore e la cache di secondo livello.
Informazioni più dettagliate, riguardo le prestazioni ed i consumi, saranno disponibili all'introduzione del prodotto; le prestazioni stimate sono state valutate, su un sistema prototipale, superiori a 200 SPECint92, pari, cioè, al doppio delle prestazioni dei più veloci processori Pentium attuali.

Intel Corporation Italia
Milanofiori Pal. E-4,
20090 Assago (MI),
tel. 02/575441

Pronti i prototipi del PowerPC 603e e PowerPC 602

Raggiunta la soglia dei 100 MHz di clock

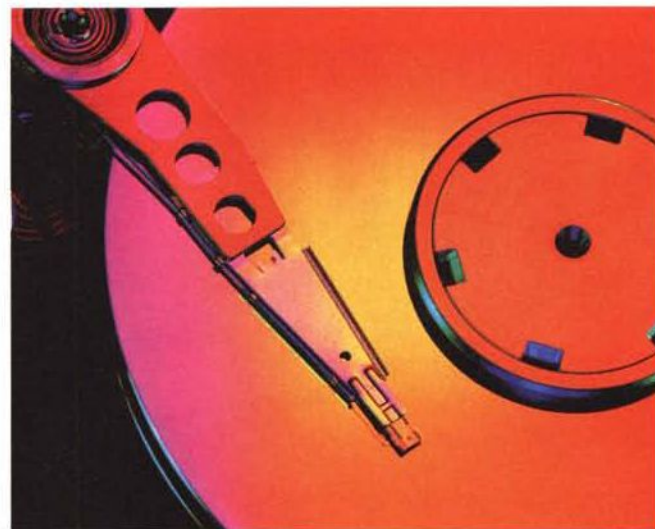
Assago 14 febbraio 1995. Motorola ed IBM ampliano l'architettura PowerPC grazie all'introduzione della nuova versione Power PC 603e che estende le prestazioni del precedente 603 dedicato ai notebook ed ai desktop a basso consumo e di un secondo microprocessore, il PowerPC 602 destinato ai settori dell'elettronica civile e dei computer di fascia alta.
Prestazioni elevate e consumi ridotti: il PowerPC 603e è a 32 bit con una frequenza di clock di 100 MHz, caratteristiche che lo rendono appetibile nel mercato dei notebook e subnotebook alimentati a batteria. La cache interna è stata raddoppiata ed aumentata la frequenza di clock del 25%.
Il PowerPC 602 ha una frequenza di clock di 66 MHz e fa registrare 132 Mips. È ideale per sistemi avanzati di intrattenimento, di elaborazione e didattici che prevedono funzionalità multimediali, di grafica tridimensionale, di alta risoluzione e di supporto con CD-ROM.

HARDWARE

Una nuova tecnologia in arrivo per gli hard disk

Seagate, multimedia nel presente e plastica nel futuro

In attesa dell'evoluzione della tecnologia Sony PERM che usa supporti di plastica, ecco la serie Decathlon ad alta velocità per riproduzione video e l'adozione della fibra ottica al posto dei bus IDE o SCSI

Seagate e Sony svilupperanno congiuntamente una nuova tecnologia di disco rigido, il PERM, acronimo di Pre-Embossed Rigid Magnetic media. La novità viene importata dai CD e magneto-ottici, in quanto il supporto per i dischi, finora in alluminio o al più in vetro, verrà realizzato in una plastica simile a quella dei nuovi media. Si ritiene che il nuovo procedimento porterà dei vantaggi in tutti i settori, ovvero maggiore capacità a costo minore e con migliore qualità. Ma non è questa l'unica novità dell'azienda con sede centrale a Scotts Valley, in California, che ha rilasciato dei nuovi prodotti. Ecco infatti Decathlon, l'hard disk superveloce da 850 megabyte per full-motion video su personal economici: 11ms di accesso medio per un transfer rate di 16,6 MB/s sono le caratteristiche chiave che consentono il playback di immagini a 30 quadri al secondo con un rapporto di compressione minimo. Questo disco, compatibile IDE ma 4 volte più veloce, può equipaggiare macchine 486 vendute a meno di 300 dollari. Il segreto è nell'interfaccia: Fast ATA-2, in realtà una IDE, è più veloce del Fast SCSI-2, che raggiunge i 10 MB/s. L'ultimo annuncio riguarda lo storage ad alta capacità: Unisys ha adottato lo standard Fiber Channel-Arbitrated Loop supportato dalla FC Association alla quale aderisce anche Seagate insieme ad altri produttori di dischi.

Seagate Technology
Ave. André Morizet 62bis,
Boulogne-Billancourt,
F92643 France,
tel. 0033/1/41.86.1000

SOFTWARE

Finson, impariamo le lingue con il computer

Corsi per Ms/Dos e SoundBlaster a prezzi contenuti

La funzione primaria del CDRom è forse la formazione, data la grande capacità di memorizzazione che permette di avere in poco spazio e con accesso diretto una grande quantità d'informazioni. Spesso la realizzazione di titoli di buona qualità non richiede null'altro che materiale didattico di buona qualità da convertire al nuovo formato, e ciò è proprio quello che ha fatto la Finson, un'azienda italiana leader nella produzione e distribuzione di software. Il catalogo comprende oltre 300 programmi per Ms/Dos ed Amiga, con gli argomenti più vari, dalla contabilità al gioco, dalla didattica scolastica alla grafica. Il fatturato cresce in continuazione, e dai 3 miliardi del '93 si è passato ai 5 del '94 e ad una previsione '95 che si aggira intorno ai 7 miliardi, con qualche mira di esportazione.

Finora rivolto ai floppy, il software Finson sta ora migrando su CD: sono già disponibili i 4 corsi di lingue per inglese, francese, tedesco e spagnolo, ma per fine anno si prevede una fioritura di 80 titoli.

In questa sede presentiamo il corso di francese. Si tratta d'un corso tradizionale basato su libri ma con le cassette o i dischi sostituiti dall'audio del PC attraverso la scheda SoundBlaster, unica per la quale è garantita la riproduzione. L'installazione del compact, esposta in quattro paginette, è semplice ed in italiano: ad esempio per far partire il corso basta digitare VAI.

Finson
via Montepulciano 15,
20124 Milano,
tel. 02/66.98.7036

STRATEGIE

Con Workgroup/2000 Oracle più forte nel client/server

Radicale cambiamento di strategia? Sì, proprio così, è quanto emerso alla conferenza all'Hotel Michelangelo di Milano dal collegamento via satellite in video-conferenza da Redwood Shores, California, con Marc Benioff, vice presidente Client/Server System Division di Oracle Corp.

Con una sventagliata di nuovi prodotti, una famiglia raggruppata sotto la sigla Workgroup/2000, Oracle si presenta ora con una soluzione completa per la realizzazione e l'implementazione dei sistemi client/server scalabili della prossima generazione.
L'annuncio include nuove versioni desktop e workgroup del database Oracle7, dei tool di sviluppo e del software di connettività Oracle che hanno ridefinito gli standard di settore nella scalabilità e facilità d'uso.
Oracle Workgroup/2000 comprende Personal Oracle7, Oracle7 Workgroup Server, Oracle Power Objects per OLE e Oracle in Motion/Radio Agents.
Insieme, questi nuovi prodotti consentiranno alle organizzazioni di sfruttare le prestazioni dei sistemi Intel e PowerMac per sviluppare e distribuire applicazioni in grado di soddisfare le esigenze di utenti singoli, gruppi di lavoro e grandi imprese. In questo annuncio di Oracle sono contenuti una serie di primati secondo Benioff:
- Personal Oracle7 è il primo database relazionale SQL per Windows offerto da un importante nome del settore;
- estendendo Oracle7 a Windows per PC, Oracle è il primo fornitore di un'architettura database comune dal deskop al data center;
- con Oracle Objects per OLE, Oracle offre la prima soluzione middleware che consente alle applicazioni che supportano OLE 2.0 (Microsoft Excel o Word ad esempio) di accedere in maniera trasparente ai dati di Oracle7;
- grazie alla creazione di Oracle Worldwide Web Server, Oracle diventa il primo importante fornitore a distribuire prodotti completi via Internet. Utenti e sviluppatori potranno infatti scaricare Oracle7 Workgroup Server, Personal Oracle7 e Oracle Objects per OLE direttamente dal World Wide Web Server Internet di Oracle e provarle gratuitamente per 90 giorni.
Dataquest Conferma Oracle Leader mondiale (con la quota del 53%) del mercato dei database relazionali, mentre Gartner Group cita la società quale leader mondiale (con il 35% del mercato) nella categoria workgroup server relazionali, uno dei segmenti a più rapida crescita del mercato database.

Oracle
via Laurentina 756,
00143 Roma
tel. 06-50.26.1602

MULTIMEDIA

Il videoCD è dietro l'angolo

Tra Sony e Matsushita è ancora lotta di standard

Come ai tempi del confronto video tra VHS e Betamax si apre una contesa per scegliere un progetto dalle ricadute ricchissime

di Leo Sorge

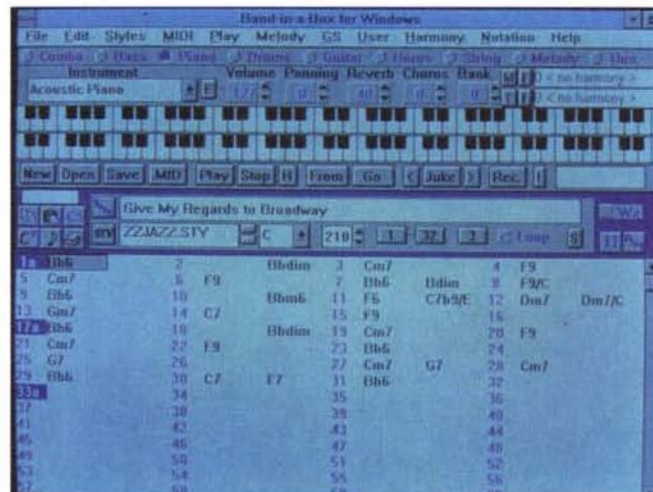
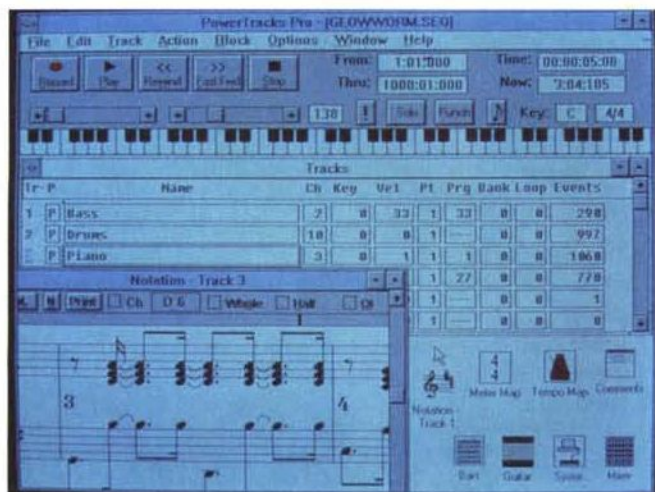
La rivoluzione nel settore audio, che oltre dieci anni fa portò al compact disc, è approdata al video con l'elaborazione del Video CD, un dischetto che può contenere un film intero con qualità superiore a quella del sistema VHS. L'industria cinematografica di Hollywood, ansiosa di realizzare profitti che si prevedono enormi, ha spinto l'acceleratore verso questa soluzione, ottenendo come risultato una proposta di Toshiba e Time Warner supportata da svariate aziende cinematografiche. Ma in precedenza c'era un progetto elaborato da Philips e Sony con caratteristiche più simili a quelle del CD tradizionale sia per il formato che per i costi di produzione. A questo punto è entrato in gioco il più grande produttore mondiale di elettronica di consumo, ovvero il gruppo Matsushita, che ha appoggiato Toshiba ritenuta più vicina alle richieste dei produttori di Hollywood. Già nel passato il parere di Matsushita è stato determinante, con particolare riferimento alla fine del video Betamax di Sony a favore del VHS. Lo scontro diretto sembrava inevitabile, ma Sony e Philips hanno inviato segni di distensione, mostrandosi disponibili perlomeno ad esaminare la proposta concorrente, consci della necessità di approdare subito ad un unico formato ma pronti ad accettare la guerra commerciale. Il mercato mondiale del settore viene stimato in 84 miliardi di dollari, dei quali 54 per il video (registratori e nastri) e 30 per l'audio, ed un formato unico dovrebbe permettere un grande incremento, anche perché sarebbe molto più difficile copiare i nuovi supporti, riducendo di molto la pirateria.
Con le nuove tecnologie la capacità tradizionale, pari a circa 600 megabyte, può essere moltiplicata per 7/8 volte, con il risultato di contenere un paio d'ore di video. La proposta Sony/Philips, il DVD o *digital video disc*, sfrutta una sola facciata per riprodurre 135 minuti di audiovideo, mentre quella Toshiba/Time Warner, detto SD da *super density*, ha due facce da 5 gigabyte l'una, usate per riprodurre 142 minuti, che equivale a 35 megabyte per minuto.

Sony Italia S.p.A *- Via Fratelli Gracchi 30,*
20092 Cinisello Balsamo (MI), tel.02/618.381 02/612.6690

SOFTWARE

Roland Italy annuncia la distribuzione esclusiva dei prodotti musicali PG Music

In esclusiva da Roland la serie di software Band in a Box, MIDI Power Tracks Pro, The Pianist, Jazz Pianist e Jazz Guitarist

Roland Italy, società leader nella distribuzione di strumenti musicali, prodotti audio professionali e audio-multimediali, annuncia di aver acquisito la distribuzione in esclusiva per l'Italia della linea di prodotti musicali PG Music, tra i quali: Band in a Box, il famoso software di arrangiamento automatico; Power Tracks Pro, un sequencer MIDI professionale per Windows e DOS; The Pianist, Jazz Pianist e Jazz Guitarist, una serie di tre software dedicati agli appassionati di musica Classica e Jazz che intendono approfondire le conoscenze e scoprire i segreti delle tecniche dei maggiori musicisti di pianoforte e chitarra. Band in a Box consente anche a chi non possiede alcuna nozione musicale di creare con facilità accompagnamenti musicali completi, comprendenti parti di Piano, Basso, Batteria, Chitarra ed Archi.
È sufficiente scegliere dalla lista lo stile musicale preferito ed inserire in sequenza il nome degli accordi desiderati (anche a caso) per generare un accompagnamento di qualità professionale, creare un brano completo in pochi minuti ed una completa libreria di brani in brevissimo tempo.
La riproduzione può avvenire tramite sintetizzatori multitimbrici collegati per mezzo di un'interfaccia MIDI oppure direttamente per mezzo di una scheda sonora come la Roland SCC-1 o altre schede sonore alla stregua di SoundBlaster o AdLib.
Il salvataggio dei brani musicali nel formato proprietario di Band in a Box occupa pochissimo spazio su disco: è infatti possibile salvare fino a 400 brani su un unico floppy disk; inoltre gli stessi brani possono essere salvati anche in formato Standard MIDI File e quindi importati in altri software per un ulteriore editing o per la stampa della partitura.
Gli stili musicali disponibili sono: Jazz Swing, Bossa, Ethnic, Blues, Straight, Blues Shuffle, Valzer, Pop Ballade, Shuffle Rock, Light Rock, Medium Rock, Heavy Rock, Miami Pop, Funk, Jazz Waltz, Rumba, Cha Cha, Bouncy 12/8, Irish, Pop Ballade 12/8, Country 12/8 e Reggae.
Nel pacchetto, in vendita al prezzo di 170.000 lire (IVA esclusa), è compreso in omaggio anche il software Power Tracks Pro; quest'ultimo è caratterizzato da un ottimo rapporto qualità/prezzo, il suo prezzo al pubblico è di 93.000 lire (IVA compresa), ed offre funzionalità complete tra le quali una sezione di editor librarian per moduli sonori GS (General Standard) che consentono di accedere istantaneamente ad un programma avanzatissimo con funzioni MIDI professionali ed un'ulteriore sezione di visualizzazione e stampa della partitura.
Le tracce disponibili sono 48 totali con registrazione Real Time e Step Time, funzioni di Punch In/Out, filtro dati e metronomo. I dati possono essere salvati in formato proprietario o SMF (Standard MIDI File).
Il software comprende anche 48 tracce indipendenti per le funzioni di loop, trasposizione, velocità (dinamica), supporto ed indirizzamento delle schede multiporta, come ad esempio la Roland Super MPU, bilanciamento (Pan), Riverbero, Chorus e Patch (nome e banco variabili). Per quanto riguarda la sincronizzazione, il TimeBase è selezionabile da 48 a 80 ppq e può avvenire con le seguenti opzioni: MIDI, MIDI Time Code e SMPTE. Questi standard di sincronismo consentono il collegamento di apparecchiature MIDI esterne ed apparecchiature audio e video che supportano il codice SMPTE.
The Pianist contiene oltre 200 brani per pianoforte selezionati tra i più famosi di ogni

tempo, la biografia degli autori, un dizionario musicale (con termini in inglese) ed una serie di giochi musicali.
Tra i pezzi più celebri inclusi nel software sono compresi la sonata Chiaro di Luna, la Patetica, il Valzer Mephisto, la Rapsodia Ungherese e la Fantasia Improvviso.
Una tastiera di pianoforte visualizzata sul video consente di seguire fin nei minimi particolari le esecuzioni per coglierne le sfumature più sofisticate, mentre numerose opzioni relative alla riproduzione, quali riproduzione lenta, cambiamento del tempo, trasposizione, volume, velocità, facilitano l'apprendimento delle tecniche ed il perfezionamento del proprio stile.
Sulla stessa falsa riga sono realizzati anche Jazz Pianist e Jazz Guitarist.
Il primo comprende una vasta selezione di brani musicali di jazz classico eseguiti dai migliori pianisti del genere quali Art Tatum, Bill Evans e molti altri; il secondo titolo contiene invece una vasta gamma di brani musicali eseguiti dal chitarrista Oliver Gannon. Nel package di tutti e tre software della serie sono compresi numerosi brani con arrangiamento completo, varie informazioni sui brani, una biografia completa degli autori, una serie di giochi musicali. I brani possono essere ascoltati lavorando in ambiente Windows anche con altri programmi non musicali lasciando aperto il task dei software in questione e lanciando gli altri software.

Roland Italy
viale delle Industrie 8,
20020 Arese (MI),
tel. 02/93.58.13.11

HARDWARE

SBF distribuisce Iwill nella linea Side

L'azienda napoletana porta sul territorio nazionale i controller plug'n'play enhanced IDE dell'azienda taiwanese e li affianca alla sua linea di box esterni Sidecar

Lo standard plug'n'play sta prendendo davvero piede, e promette di semplificare la vita a tutti gli utenti. È ora il momento della SBF Elettronica, un'azienda napoletana che ha preso la distribuzione nazionale del marchio Side, una linea di controller per memorie di massa prodotte dalla taiwanese Iwill. I due principali controller della serie Side si chiamano Junior Pro e V1.4.
Il Side Junior Pro ha due canali IDE per il collegamento di un massimo di quattro periferiche Enhanced IDE, comprese i CD Rom IDE Atapi a velocità doppia, tripla e quadrupla di Sony e Mitsumi. Sul controller trovano posto anche due porte seriali bufferizzate FIFO compatibili Midi, una parallela Spp Ecp Epp bidirezionale, una porta game e una porta per floppy fino a 2,88 MB in modalità normale e OS/2 avanzata.
Per una utenza mista IDE/SCSI su Vesa Local Bus c'è il Side V1.4, una soluzione completa con driver Adaptec EZScsi ad un prezzo molto competitivo.
C'è poi un'ampia scelta per il bus PCI, da un enhanced IDE dual channel al fast Scsi fino al fast/wide SCSI2.
La SBF inoltre progetta e distribuisce la linea di prodotti Sidecar, un box esterno che collegato al bus IDE interno rende disponibili due connessioni esterne in cascata per hard disk fino ad altezza 1" e CDRom a velocità doppia e quadrupla.
C'è poi la CDRom Option, che rende trasportabile qualsiasi unità Atapi che può così essere usata su più elaboratori: tale soluzione è compatibile con Dos/Windows e Windows 95, OS/2 e Warp, Windows NT.
Per motherboard già dotate di controller IDE sono disponibili diverse opzioni di collegamento, tra le quali la Intel Plato 2 Pentium o la Genoa P90/100 Sis.

I distributori dei prodotti Microforum

Contrariamente a quanto affermato nella recensione del CD-ROM "Trivia CD", prodotto dalla Microforum canadese e presente in Italia con una sede di rappresentanza a Milano che risponde al numero telefonico 02/22473137, il prezzo di vendita al pubblico IVA inclusa è di lire 69.000 e non di lire 59.000 IVA esclusa come erroneamente indicato nell'articolo pubblicato a pagina 228 e successivamente apparso sul numero 147 (gennaio 1995) di MCmicrocomputer.
Con l'occasione segnaliamo che oltre dalla società Media Disk (tel. 06/44290351), indicata nell'articolo precedentemente menzionato, i prodotti Microforum sono distribuiti in Italia anche dalle società Datamatic (tel. 02/285061), Delta (tel. 0332/803111), CDC (tel. 0587/422022), Infortech (tel. 02/29515227) e presso i migliori punti vendita Buffetti.

Quando il prezzo non è del bundle

La Delta srl di Malanate (VA) ci ha segnalato di aver erroneamente indicato a pagina 201 del numero 147 di MCmicrocomputer il prezzo del bundle Wacom ArtPad + Fractal Design Dabbler attestato a 325.000 lire; in realtà tale prezzo è riferito alla sola Wacom ArtPad, mentre il bundle è venduto a 390.000 lire.
Come peraltro indicato nelle note conclusive dell'articolo a pagina 204, dietro richiesta della Delta srl ribadiamo che la società Modo di Reggio Emilia non distribuisce le tavolette Wacom, ma è altresì distributrice dei prodotti Fractal Design tra i quali Dabbler, il software di grafica che costituisce l'altro elemento del bundle.

Bergamo Hard Copy

Hewlett Packard inaugura a Stezzano un nuovo stabilimento

Investimenti per 100 miliardi e 300 posti di lavoro per la nuova divisione italiana che produce le stampanti LaserJet "made in Italy" destinate al mercato europeo

di Massimo Truscelli

Il 1 febbraio u.s. è stato inaugurato a Stezzano (Bergamo) un nuovo insediamento industriale Hewlett Packard per la produzione di stampanti laser destinate a tutta Europa e per la ricerca e sviluppo di nuovi prodotti nel settore delle periferiche per computer.
Lo stabilimento è operativo dall'ottobre del 1994, 15 mesi dopo la posa della prima pietra il 29 giugno 1993, ha richiesto un investimento di oltre 100 miliardi di lire ed ha creato trecento nuovi posti di lavoro. Sorge su una superficie di 16.750 mq coperti e per la sua realizzazione l'indotto locale ha ricevuto commesse e ordini per oltre 40 miliardi di lire.
L'insediamento industriale di Stezzano comprende 11.000 mq destinati alle attività produttive e 4.500 mq per gli uffici ed i laboratori; la superficie coperta è circondata da aree verdi in rapporto 3:1 con quelle edificate, che sono state rifinite nei colori tipici del paesaggio lombardo, ed il nuovo insediamento è solo una parte dell'intera area HP, compresa nei comuni di Stezzano e Bergamo, che copre circa 450.000 mq e che rappresenta la più estesa della quale oggi dispone Hewlett Packard in Europa.
Grande attenzione è stata posta alla vivibilità ed alla gradevolezza degli ambienti di lavoro, sia negli uffici sia nelle zone di produzione, oltre che nella collocazione di impianti e servizi nel rispetto delle leggi e delle regole ambientali ed in modo da non interrompere la vista di Bergamo Alta che si ha dall'abitato di Stezzano.
Il nuovo complesso produttivo, denominato Bergamo Hard Copy, o più familiarmente BHC, continua l'attività avviata nel 1991 nella sede temporanea di Almenno S. Bartolomeo (Bergamo) ed ha già ricevuto la certificazione ISO 9000 per la qualità.
Nella cerimonia ufficiale di inaugurazione, presieduta da Alfredo Scarfone, amministratore delegato e direttore generale di Hewlett Packard Italiana, che ha visto la presenza di Gil Merme, direttore generale della nuova divisione, e dei vertici di Hewlett Packard, rappresentati dal presidente e amministratore delegato, Lew Platt, dal direttore generale della Computer Products Organization, Rick Belluzzo e dal presidente di HP europea, Franco Mariotti, e da altri personaggi di primo piano della società, grande soddisfazione è stata espressa dallo stesso Lew Platt per la collaborazione offerta anche dalle autorità locali (rappresentate anche dal Presidente dell'Unione Industriali della Provincia di Bergamo, Mario Mazzoleni) che ha permesso la realizzazione del nuovo insediamento così in fretta da rendere possibile il trasferimento delle attività produttive alla nuova sede in anticipo di sei mesi rispetto ai programmi iniziali.
Verso la fine del 1995, BHC presenterà al mercato i primi prodotti HP interamente sviluppati in Italia a dimostrazione delle capacità di sviluppo e produzione derivanti dall'integrazione dell'insediamento HP nelle realtà economica, sociale e di mercato della comunità locale.
"Quando HP si installa in un Paese, come è il caso dell'Italia - ha dichiarato Lew Platt - si augura di avere accesso al mercato ed alle competenze locali, ma si impegna a dare un ritorno: ad esempio, un contributo all'economia attraverso le commesse ai fornitori locali e la creazione di nuovi posti di lavoro altamente qualificati".
Rick Belluzzo ha invece accennato quali saranno le future linee di tendenza dell'offerta HP nel settore della microinformatica: personal computer sempre più potenti e compatti; stampanti e periferiche in grado di trattare testi, documenti e immagini provenienti dalla TV o da apparati digitali di ripresa.

Hewlett Packard Italiana
via G. di Vittorio 9,
20063 Cernusco S/N (MI),
tel. 02/92.121

STRATEGIE

Il video ha un futuro con Open TV

Tv interattiva: ecco la proposta di Thomson e Sun

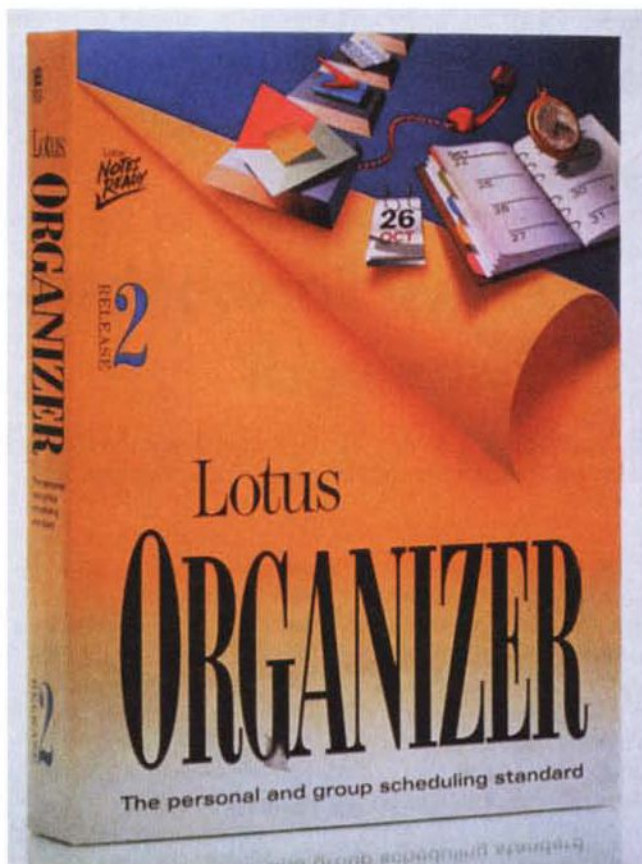
Il sistema operativo video sviluppato è la base della soluzione end-to-end che le due aziende rilasceranno nel prossimo futuro

In occasione dello scorso CES di Las Vegas, Thomson Consumer Electronics e Sun Microsystems hanno presentato i primi frutti della loro alleanza sul fronte della TV interattiva: si tratta di Open TV, una soluzione end-to-end aperta, economica ed appetibile per applicazioni interattive di vario tipo. L'accordo siglato lo scorso dicembre aveva alle spalle quasi un semestre di attività congiunta, che ha portato all'annuncio di questo sistema operativo alla base della soluzione completa in arrivo su svariati set-top boxes. "La principale differenza con altri sistemi interattivi già annunciati è che Open TV è disponibile subito ed è accessibile anche in termini di costi", ha dichiarato Norman Koo, CEO del gruppo un/TCE. Dal punto di vista tecnico l'unicità della soluzione è proprio nella qualità del video compresso in formato MPEG-2; l'implementazione può essere fatta sia su ATM che su trasmissione broadcast. "È l'inizio di una nuova avventura", ha dichiarato Alain Prestat, CEO del gruppo francese.

SOFTWARE

Da Lotus Development Corp. Organizer 2.0 per Windows

Presso la sede milanese di Lotus Development Corp. è stato presentato Organizer 2.0 per Windows

Si tratta di un Personal Information con funzionalità "group scheduling". Organizer 2.0 estende la produttività personale e di gruppo con oltre 100 nuove funzionalità guidate dall'utente, ampliando l'integrazione con Lotus Notes e Lotus cc:Mail. Il prezzo è di L. 235.000 e l'upgrade di L. 118.000. Lotus Organizer 2.0 è un'agenda elettronica che consente di gestire in modo rapido e efficiente il tempo, il progetto e la programmazione sia di gruppi di lavoro che individuale. Le sue nuove funzionalità gli consentono di essere il PIM più flessibile e personalizzabile, mantenendo allo stesso tempo la familiare interfaccia utente.

SOFTWARE

Il programma di contabilità aziendale Aquila II cresce e diventa multiutente

La posizione di mercato raggiunta con migliaia di copie vendute per le elevate prestazioni ed il prezzo competitivo ha permesso alla Finson il rilascio del software in versione adatta all'uso in rete

"Aquila II in rete" conserva tutte le funzionalità della versione monoutente con in aggiunta la possibilità per più operatori di utilizzare contemporaneamente le varie funzioni del programma. I possessori della versione monoutente potranno continuare a utilizzare gli stessi archivi anche acquistando l'upgrade alla nuova versione ad un prezzo contenuto. Le principali funzioni di Aquila II comprendono la possibilità di gestire fino a 26 aziende, il controllo di 99 magazzini per ogni azienda agganciati automaticamente alla contabilità, la gestione del piano dei conti a 3 livelli, la compatibilità con la IV direttiva CEE, l'emissione di documenti su qualsiasi tipo di modulo, statistiche grafiche su fatturato e magazzino, l'apertura e la chiusura automatica del nuovo anno di contabilità, la completa gestione dell'IVA, scadenziari Clienti/Fornitori, l'emissione di documenti in valuta estera, la gestione delle provvigioni ad agenti, funzionalità di mailing ed agenda.
Il prezzo di vendita di "Aquila II in rete" in una configurazione comprendente il programma, la licenza d'uso per cinque postazioni ed una videocassetta tutorial è di 749.000 lire IVA compresa; la versione monoutente resterà in commercio al prezzo di 349.000 lire IVA inclusa in una nuova confezione che conterrà anche la videocassetta tutorial. Entrambi i prodotti possono essere acquistati presso la capillare rete di vendita Finson che alla fine del 1994 era composta di oltre 1.500 negozi suddivisi in computer shop, librerie e grande distribuzione.

SOFTWARE

Nuovi tool per PowerMac

In arrivo l'arcobaleno di Symantech

In collaborazione con Apple, l'azienda americana rilascia la beta del C++ release 8.0 ed un compilatore orientato al framework OpenDoc

L'ambiente Macintosh nella sua duplice natura su microprocessore 680X0 o PowerPC è l'oggetto dell'interesse di Symantech, che ha rilasciato nuovi prodotti di sviluppo in collaborazione con la stessa Apple. Le novità, che riguardano il linguaggio C++ e lo standard OpenDoc, sono pubblicate nell'ultimo CDRom della serie Symantech Developer's Advantage, che viene distribuito in abbonamento e fornisce le più recenti versioni degli strumenti software. Nell'ultimo numero si trova anche l'ultima beta ufficiale di Rainbow, la versione 8.0 del compilatore C++ per PowerMac, ed inoltre un compilatore C++ che accede alle specifiche OpenDocc per la creazione di applicazioni e componenti che seguano quello standard. Questo compilatore "consente a tutti i programmatori Macintosh di accedere agli sviluppi futuri", ha dichiarato Gene Wang, vicepresidente per i development tool di Symantech.

La versione definitiva di Rainbow sarà resa disponibile a breve termine. L'intera proposta comprende compilatori nativi Ansi C e C++, una versione grafica di Project Manager, la versione nativa di Visual Architect ed infine un potente editor/browser/debugger. L'ultimo numero del Developer's Advantage contiene anche la nuova versione del C++ per Mac ed MPW, Visual Architect, Symantech Cross Development Kit per Power Macintosh, le interfacce universali di Apple e numerosi tool e demo di terze parti. Il CDRom può essere ordinato in Olanda allo 0031/71/353111 oppure via fax allo 0031/71/353150.

Symantech
corso di Porta Vittoria 32,
20122 Milano,
tel. 02/55.01.22.66

HARDWARE

Alias collega il Macintosh alla rete ISDN

La società friulana distribuisce in Italia la gamma di prodotti hardware e software della tedesca Hermstedt

L'EuroISDN è ora più facile per l'utente del Mac con slot NuBus, che anche in Italia può essere equipaggiato con la scheda Leonardo SP, un EDSS1-NET3 con interfaccia S0 in grado di usare i due canali

B sia singolarmente che simultaneamente: il supporto si estende non solo al CommsToolBox di Apple, ma anche ai protocolli standard quali V110, X.25, X.75 ed HDLC Transparent; la scheda viene fornita completa del software LeoPort, che reindirizza su ISDN le comunicazioni dirette alla seriale del Mac. Se il Mac non ha il NuBus è disponibile Andante, un adattatore esterno multifunzionale per ISDN che si connette alla seriale del personal; anch'esso standard per le norme EDSS1-NET3,supporta il V.110 e l'X.75.
Il prodotto hardware che completa la linea è Pan, un modulo faxmodem da installare su Leonardo SP che gestisce modem analogici e fax gruppo 3, ed è dato insieme al software FaxSTF con cui il Mac invia e riceve fax in modo diretto.
Infine c'è il software Leotalk Pro, che in abbinamento all'Apple Internet Router permette il collegamento in ISDN di due reti locali AppleTalk.
Leonardo SP costa al pubblico lire 2 milioni 990 mila comprensiva del software Leonardo Pro II. Twist per il trasferimento dei dati e LeoPort; il modulo Pan viene lire 980 mila più. La scheda Andante viene 2 milioni 100 mila; tutti i prezzi sono IVA esclusa.

Alias
via C. Colombo 206,
33037 Pasian di Prato (UD),
tel. 0432/69.417

HARDWARE

Novità da Ivrea

Olivetti, il portatile è Echos

Il produttore italiano lancia sul mercato due modelli plug and play dalle buone caratteristiche e dal prezzo interessante

Tastiera di ampie dimensioni, display LCD da 9,4 pollici, un hard disk da 170 in 1600 grammi sono le caratteristiche più rilevanti di Echos 20, il nuovo notebook Olivetti caratterizzato da un insolito colore blu petrolio. Tra le funzionalità avanzate troviamo lo slot di espansione PCMCIA III, l'interfaccia hard disk Fast IDE, la tecnologia Plug & Play e un controllore grafico Video Local Bus.
Echos 20 pesa quasi la metà dei notebook della stessa fascia: 1,6 kg con schermo monocromatico, 1,8 per quello a colori all'interno d'un formato B5 con dimensioni di 264x190x35 millimetri. Il peso ridotto e le dimensioni contenute dei due modelli li rendono particolarmente adatti agli utenti che devono lavorare spesso e per lunghi periodi di tempo fuori dal proprio ufficio; inoltre il consumo energetico ridotto, grazie al processore Enhanced i486SX a 33 MHz, permette di avere un'autonomia di circa quattro ore con le batterie in dotazione, e di cinque ore con l'opzione al NiMn.
L'hard disk ha una capacità di 170 MB sul modello monocromatico e di 240 MB sul modello a colori, ha l'interfaccia Fast IDE, mentre la memoria RAM di 4 MB può essere portata a 20 MB. L'espandibilità è affidata allo slot PCMCIA di tipo II o III, che inoltre consente la connessione con telefoni cellulari, telecamere, individuatori della posizione GPS (Global Positioning System) e strumentazione per diagnostica e misurazione nei campi applicativi piu disparati quali elettronica, ecologia, impiantistica ed altri.
I prezzi dei due modelli, che includono anche un'unità floppy disk, sono di 2 milioni 890 mila per il monocromatico e 3 milioni 980 mila per il colore.

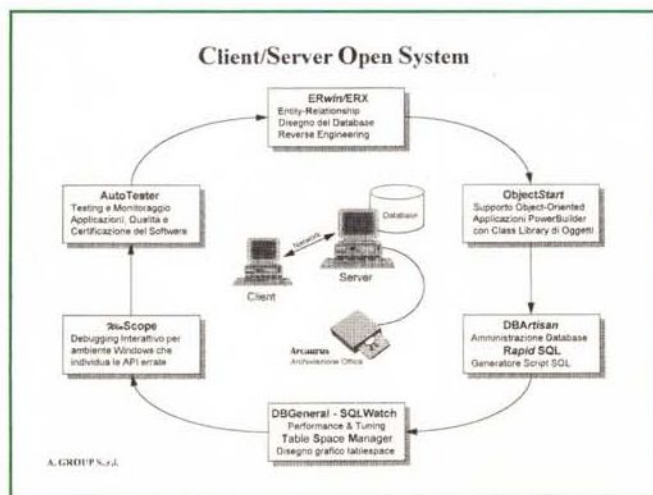
Olivetti - *via Lorenteggio 257, 20152 Milano, tel. 02/48.36.22.13*

BUSINESS

Nasce A. Group e a cascata lancia prodotti client/server

Come l'araba fenice che risorgeva dalle proprie ceneri, nasce così in questi giorni, A. Group (ex Powersoft Products Italia). Infatti, nel corso di una conferenza stampa è stata annunciata al Circolo della Stampa di Milano la costituzione della nuova società, nata in seguito alla chiusura degli uffici di P.P.I. per le note vicende. Antonio Avenia, amministratore unico della nuova società, ha illustrato la nuova struttura commerciale e di formazione per il lancio in Italia dei nuovi prodotti per la soluzione di problemi su piattaforme client/server

Gli obiettivi principali sono quelli di offrire supporti validi per progettare, sviluppare, standardizzare e mantenere applicazioni di qualità, integrare fra di loro applicazioni realizzate su sistemi aperti, progettare e amministrare database e strutture presenti nelle tecnologie "Client/Server-Open Architecture". In una realtà che richiede sempre maggiori competenze per ottenere prestazioni elevate dai prodotti acquisiti, la nuova società metterà a disposizione un "Servizio di Consulenza e Formazione" per addestrare il personale e per supportare i clienti nella progettazione e nello sviluppo delle proprie applicazioni, adeguandole alle specifiche esigenze.
Attraverso presentazioni e demo sui nuovi prodotti e metodologie, la A. Group offrirà al cliente un "Supporto di Servizio Cienti" con soluzioni idonee ai suoi problemi.
Ecco in breve, i prodotti che saranno lanciati in questi giorni da A. Group:
AutoTester: è un ambiente integrato, che automatizza il test delle vostre applicazioni, elevando la qualità del software e degli utenti. (SRC - Software Recording Company, Dallas, Texas).
DBArtisan: è un efficiente database administrator SQL Server. Un potente strumento che aiuta a gestire il vostro database, facilitando lo sviluppo di applicazioni e riducendo gli sforzi per controllarlo e ottimizzarlo. (Embarcadero Technologies, Inc. - San Francisco, CA)
ObjectStart: valido supporto object oriented. Dispone di una class library con oltre 100 oggetti di PowerBuilder. ObjectStart è uno strumento per la strutturazione e la standardizzazione delle applicazioni e costituisce un'utility indispensabile per gestire la sicurezza e l'integrità a vari livelli del sistema, controllando l'accesso e i privilegi degli utenti. (Greenbrier & Russel Software, Inc., Schaumburg, IL)
WinScope: potente debugger interattivo che consente di capire come un qualsiasi programma, scritto in C, C++, Pascal, Visual Basic o in un qualsiasi altro linguaggio, interagisce con l'ambiente Windows individuando con efficacia le API errate. (WinSoft Products Ltd., Buckinghamshire, U.K.)
Rapid SQL for Windows: ambiente di sviluppo per creare, gestire oggetti e formulare richieste su database (Embarcadero Technologies)
Brandmark per SQL Server Sybase - Microsoft o per Oracle: monitoraggio e gestione di database relazionali concorrenti, di piattaforme client/server e di applicazioni multiple. Mediante TSM (Table Space Management), consente di mostrare in forma grafica la struttura logica e fisica dei telespace, consente di risolvere il problema della frammentazione degli spazi riorganizzandoli. SQLWatch, un potente mezzo per ottenere informazioni dettagliate sullo stato e sulle prestazioni. (Bradmark Inc., San Felipe, Houston, TX)
Visual Basic Tools: per chi sviluppa in Visual Basic. VB Compress: ottimizzazione, debugging e gestione del progetto. VB Language Manager: consente di ottenere copie della stessa applicazione in lingue diverse partendo da un'unica sorgente. (Whippleware, Charlestown, MA)
ERwin/ERX per PowerBuilder: uno strumento per progettare facilmente database relazionali. (Logic Works, Inc., Princeton, NS)
Arcaurus: sistema di archiviazione documentale innovativo in regola con la normativa ministeriale appena attuata, che autorizza la conservazione dei documenti originali su dischi CD-Rom, in architettura client/server Open System. (Imaginetics Italia Srl)
Faxinvio: trasmissione, ricezione e distribuzione di documenti all'interno dell'azienda e verso destinazioni esterne. (Imaginetics Italia Srl)

F. F. C.

A. Group
Via Schiapparelli 2, Milano,
tel. 02/67.07.1943

HARDWARE

Per il lancio di un nuovo portatile

Nascita in casa Vobis

Hihgscreen Budget Note, così si chiama il nuovo personal notebook dal peso di soli 2,8 kg

Highscreen si propone come un modello di sicuro interesse sia sotto il profilo delle prestazioni, sia sotto quello del prezzo: è disponibile presso tutti i punti vendita Vobis in Italia al prezzo di Lit. 2.399.000 IVA inclusa nella versione 486 DX2 a 50 MHz.

Il nuovo portatile monta il processore 486DX2 a 50 MHz per l'esecuzione di tutte le applicazioni standard in ambiente Windows. Il display da 9,5 pollici a cristalli liquidi è monocromatico e offre una risoluzione VGA di 640x480 punti con 64 livelli di grigio. È anche possibile collegare un monitor esterno e ottenere una risoluzione pari a 1024x768 punti con sedici colori.
La durata delle batterie del Budget Note è negli standard di mercato; questo, grazie ai sistemi di risparmio dell'energia come la funzione "suspend-to-disk", che permette all'utente di salvare rapidamente applicazioni in uso e i relativi dati sul disco fisso.
Questo sistema consente di riprendere il lavoro dal momento dell'ultima interruzione evitando quindi perdite di tempo e di informazioni.
Infine, una password protegge l'accesso non autorizzato ai dati.

F. F. C.

Vobis Microcomputer
Viale Matteotti 4,
20092 Cinisello B. (MI),
tel. 02/66.07.21

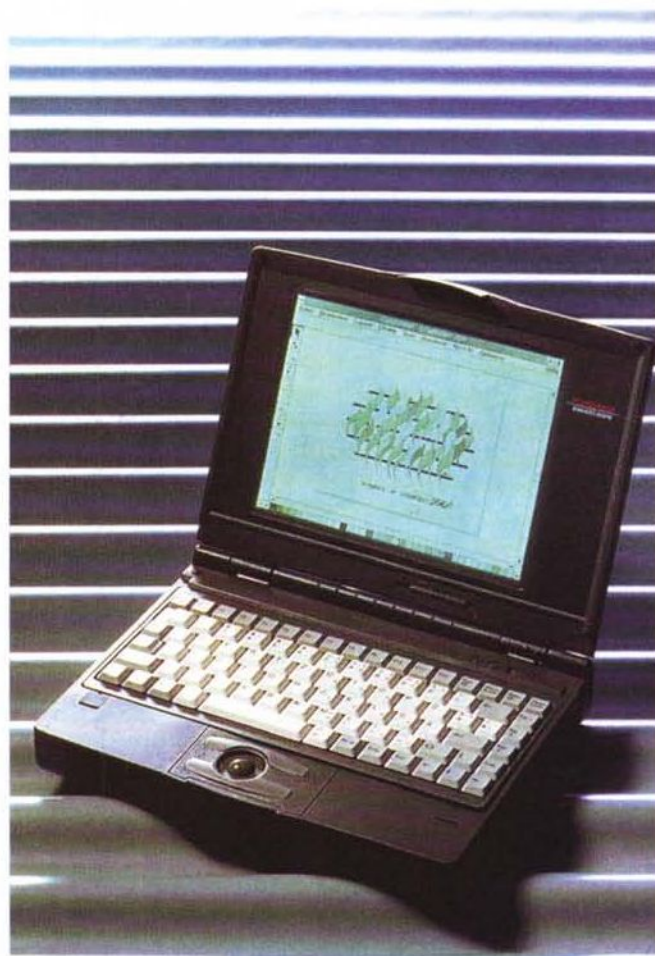
BUSINESS

Tutti gli obiettivi raggiunti

Ottimi risultati nel '94 per Vobis

È come un treno inarrestabile nella sua corsa verso traguardi nemmeno pensabili fino al 1993, chiude il 1994 portando a termine tutti gli obiettivi previsti all'inizio della stagione

Ecco in sintesi i tre punti principali degli obiettivi raggiunti nell'anno trascorso:
- Il fatturato ha superato i 100 miliardi di lire, con una previsione di raddoppio per l'anno in corso.
- I punti vendita sono arrivati a sessanta nel 1994; cento punti vendita sono previsti nel 1995.
- Sono due i MaxiStore aperti a Cinisello Balsamo (MI) e a Roma nel 1994; sei MaxiStore totali entro la fine del 1995.

La crescita di Vobis Microcomputer prosegue dunque a tutta forza, a conferma del fatto che la formula di vendita adottata dalla società tedesca, già affermatasi in Europa, incontra l'interesse e il favore di un sempre maggior numero di utenti. Giammarco Binetti, amministratore delegato di Vobis Microcomputer Italia, soddisfatto degli ottimi risultati raggiunti, ha dichiarato: "Il segreto del successo Vobis può essere così riassunto: mettere a disposizione del cliente la tecnologia più evoluta con massima affidabilità al miglior prezzo". Anche nel 1995 Vobis conta di raggiungere obiettivi importanti e tutto fa pensare che, grazie alle vincenti strategie commerciali, i risultati previsti verranno puntualmente realizzati.

FINSON presenta...

AQUILA II

La gestione completa della contabilità aziendale

AQUILA II IN RETE
CON VIDEOCASSETTA E MANUALE
Con licenza d'uso per 5 postazioni
L. 749.000
IVA compresa (LPC0173)

AQUILA II MONOUTENTE
CON VIDEOCASSETTA E MANUALE
L. 349.000
IVA compresa (LPC0021)

Aquila II è un programma completo di contabilità fiscale con il piano dei conti a tre livelli. È multiaziendale (infatti possono essere gestite fino a 26 aziende) e multimagazzino, con 99 magazzini per ogni azienda. Il programma è stato aggiornato alla IV direttiva C.E.E. per quanto riguarda la stampa del bilancio. L'emissione di documenti, ad esempio bolle e fatture, avviene su qualsiasi tipo di modulo prestampato; nel programma sono già inseriti dei moduli d'esempio e comunque se ne possono registrare di qualsiasi tipo, anche personalizzati. Le altre stampe avvengono tutte su fogli a 12 pollici, tranne che per la stampa del giornale di contabilità ed i registri IVA vendite/acquisti, che può essere fatta anche su fogli a 11 pollici.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

Contabilità: Gestione completa del piano dei conti - Gestione schede contabili - Visualizzazione e stampa della situazione economico/patrimoniale - Stampa giornale di contabilità - Stampa del bilancio. ***Prima nota:*** Movimento generico; fatture di vendita/acquisto; corrispettivi; nota credito cliente/fornitore; incasso e pagamento fattura; registrazione effetto/insoluto; incasso fattura in sospeso IVA; causali automatizzate - Registrazione ulteriore detrazione IVA. ***Gestione IVA:*** Stampa registro IVA vendite/acquisti/corrispettivi - Stampa liquidazione IVA periodica (mensile/trimestrale) e IVA annuale - Riporto credito anno precedente - Stampa allegato clienti/fornitori.***Gestione clienti/fornitori:*** Gestione anagrafica/contabile - Gestione estratto conto - Scadenziario rimesse dirette; ricevute bancarie; tratte - Gestione fatturato/ordini.***Gestione agenti:*** Gestione provvigioni; fatturato; ordini. ***Gestione documenti:*** Offerta; conferma d'ordine; bolla proforma, di carico, di vendita, di reso e non vendita; fattura proforma, immediata, differita e accompagnatoria; nota d'accredito; ordine fornitore; corrispettivi; fatturazione differita continua e riepilogativa; ricevute bancarie; tratte. ***Gestione magazzino:*** Gestione articoli, movimentazioni e listini - Bolla di trasferimento - Stampa parametrica - Gestione listini e stampa inventario - Statistiche sul venduto/acquistato e grafici. ***Gestione fine/inizio anno:*** Chiusura dei conti economici/patrimoniali e bilancio apertura - Riporto scadenze, partite aperte e documenti sospesi nell'esercizio successivo. ***Gestione mailing:*** Scrittura testi e invio selettivo clienti/fornitori - Stampa selettiva etichette clienti. ***Agenda. Gestione modulistica***

Configurazione minima necessaria:
- *Hard Disk*
- *Stampante*
- *Pc Ms-Dos compatibile 80286 o superiore.*
- *Versione Ms-Dos 3.3 o superiore*

PROGETTO AGENZIA IMMOBILIARE
Per risolvere tutti i problemi inerenti la gestione di una Agenzia Immobiliare. Con manuale. Lire 79.000 (LPC0056)

PROGETTO AGENZIA VIAGGI
Gestisce in modo completo le esigenze di un'Agenzia Viaggi. Con manuale. Lire 79.000 (LPC0127)

PROGETTO ALBERGO
Permette la gestione completa di un Albergo di piccole-medie dimensioni. Con manuale. Lire 79.000 (LPC0061)

PROGETTO AUTOFFICINA
Uno strumento affidabile per la gestione di autofficine, carrozzerie, ecc. Con manuale. Lire 79.000 (LPC0142)

PROGETTO AUTOFFICINA PER WINDOWS
Per la gestione di autofficine, carrozzerie, e tutte quelle strutture che basano il loro lavoro sulla gestione di clienti con autovetture. Con manuale. Lire 129.000 (LPC0150)

PROGETTO CENTRO ESTETICO
Programma semplice ma completo per risolvere tutte le problematiche relative alla gestione di Centri Estetici. Con manuale. Lire 79.000 (LPC0063)

PROGETTO CONDOMINIO
Realizzato per tutti quegli amministratori che decidono di avvalersi di uno strumento semplice ed efficace per il loro lavoro. Con manuale. Lire 79.000 (LPC0120)

PROGETTO DENTISTA II
Il programma mette a disposizione un insieme veramente ampio di strumenti per la gestione di uno studio dentistico. Con manuale. Lire 79.000 (LPC0051)

PROGETTO DIETOLOGO
Programma rivolto ai dietologi che vogliono informatizzare la gestione dei clienti e delle rispettive diete. Con manuale. Lire 79.000 (LPC0134)

PROGETTO FATTURAZIONE PROFESSIONISTI
La soluzione adatta per chi vuole gestire la propria fatturazione tramite computer. Con manuale. Lire 79.000 (LPC0162)

PROGETTO LETTERE DI VETTURA
Sviluppato appositamente per il settore degli autotrasporti. Con manuale. Lire 79.000 (LPC0156)

PROGETTO MEDICO GENERICO II
Il programma è rivolto ai medici generici che necessitano di un sistema informativo per la gestione del proprio studio medico. Con manuale. Lire 79.000 (LPC0045)

PROGETTO NEGOZIO AL DETTAGLIO
Finalmente un programma dalle grandi potenzialità per l'informatizzazione dei negozi. Con manuale. Lire 89.000 (LPC0135)

PROGETTO OTTICO II
Realizzato specificatamente per gli ottici. Con manuale. Lire 79.000 (LPC0052)

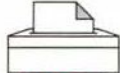
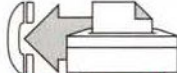
PROGETTO PALESTRA
Programma realizzato completamente ad oggetti per una completa gestione dei Vostri iscritti. Con manuale. Lire 79.000 (LPC0112)

PROGETTO PARRUCCHIERI
Soddisfa tutti i tipi di esigenze per piccoli e medi esercizi. Con manuale. Lire 89.000 (LPC0167)

PROGETTO PICCOLA IMPRESA II
Il programma ideale per le piccole imprese di servizi, con la possibilità di personalizzare l'ambiente di lavoro. Con manuale. Lire 79.000 (LPC0013)

PROGETTO PREVENTIVI
Programma studiato per i professionisti che hanno la necessità di archiviare i propri preventivi. Con manuale. Lire 79.000 (LPC0152)

PROGETTO VIDEOTECA
Per risolvere tutti i problemi di informatizzazione di una videoteca. Con manuale. Lire 89.000 (LPC0064)

Telefono
(02) 66987036 r.a.

Telefax
(02) 66987027 r.a.

Fax on demand
(02) 66980631

FINSON

Le novità FINSON continuano! Gira pagina e...

FINSON srl - Via Montepulciano, 15 - 20124 Milano (ITALY)
Tel. (02) 66987036 r.a. - Fax (02) 66987027 r.a.
FINSON SHOP - Via Sestio Calvino, 123/125 - 00174 Roma - Tel. (06) 71589483

BUSINESS

Acorn in Italia è distribuita solo da Sincronia Soluzioni Multimediali

Il produttore inglese ribadisce l'esclusiva a Sincronia Soluzioni Multimediali e al suo partner PC Pool

"Egregio signor Firmini, lo scopo di questa lettera è di affermare con chiarezza la posizione delle vendite dei sistemi Acorn in Italia. Al momento la Acorn Computer Limited tratta su base diretta solo con Sincronia Soluzioni Multimediali (Torino) e il suo partner PC Pool Sas (Torino). Affermazioni di aziende diverse da SSM/PC Pool al riguardo di diritti diretti di importazione e distribuzione per l'Italia sono fuorvianti e false. Ritengo che questa lettera affermi chiaramente la posizione della Acorn.
Richard J. Ramirez".
Questa lettera che riceviamo per fax dalla Acorn Computers per il tramite della PC Pool di Torino fa riferimento alla notizia "Acorn cum Spem" pubblicata su MCmicrocomputer numero 147, pagina 72, nella quale si afferma che la Spem, anch'essa torinese, distribuisce in Italia la nuova linea di PC Risc dell'azienda inglese. A firma dell'amministratore Ivan Firmini, inoltre, la PC Pool invia a Massimo Truscelli alcune ulteriori precisazioni: "... se altre Strutture, a qualsivoglia fine e titolo, vantano il medesimo diritto esse stanno dichiarando il falso e per di più in malafede. Nella piena coscienza che nulla è imputabile né a Lei né all'Editore, La preghiamo cortesemente di porre rimedio a questo spiacevole equivoco, pubblicando sin dal numero di marzo (se possibile) la precisazione in merito. (...)
Inoltre ci preme sottolineare che, purtroppo, esistevano delle imprecisioni tecniche lungo il breve articolo pubblicato: (...) ci permettiamo di allegare una breve descrizione tecnica dei Risc PC che riteniamo più corrispondente alla realtà".
Ed ecco le caratteristiche di maggior rilievo. Il sistema operativo è il Risc OS 3.5, un 32 bit con grafica a 32 bit (24 colore, 8 trasparenza) con definizione fino a 1600x1200, full motion video controllabile da qualsiasi applicazione, audio con possibile compatibilità SoundBlaster ed MPC, Ram 256 MB più VRam 2MB (ed in futuro 4 MB), interfaccia IDE. Il microprocessore è l'ARM 610, un risc a 30 MHz con potenza che nella quasi totalità dei casi è superiore a quella di piattaforme basate sul Pentium a 90 MHz. Nel corso del 1995 questa famiglia di chip si arricchirà di nuovi modelli sempre più potenti che potranno essere installati direttamente dall'utente.
Inoltre il Risc PC può ospitare in parallelo una scheda Acorn con 486SX a 33 MHz, mentre una terza parte ha prodotto una scheda per 486SX/SX2, DX/DX2/DX4 e Pentium Overdrive.
Un esempio della potenza della tecnologia Acorn è data dal pacchetto Optima, un mix di hardware e software per l'Editing Video Professionale di recentissima realizzazione che permette di acquisire e comprimere in tempo reale video di qualità VHS a 25 frame al secondo che può essere rivisto con un modulo software di soli 8 Kb che a breve termine verrà reso disponibile anche per Intel 486, PowerPC e PowerMac.

PC Pool
via San Secondo 23F,
10128 Torino,
tel./fax 011/53.91.73

MANIFESTAZIONI

Si scrive OpenDoc, si legge interoperabilità

Lo sviluppo del software a componenti modulari su MacOS, Windows ed OS/2 in un convegno sponsorizzato da Apple, IBM e Novell

Il giorno 15 marzo il Quark Hotel di Milano ospiterà un convegno su OpenDoc, il quadro di riferimento per lo sviluppo di applicazioni integrate ed interoperabili. Tale iniziativa è stata presa da Edifi e Apple, IBM e Novell in qualità di aderenti al CILab: un consorzio, il Component Integration Laboratory di Apple, Novell, IBM, Borland ed altri, che propone OpenDoc come standard object-oriented di coesione tra funzionalità.
Tra i relatori troveremo i responsabili dei team di sviluppo di Apple, IBM e Novell, i responsabili italiani dello sviluppo software di diverse aziende e progettisti di livello internazionale. Nel corso dell'incontro verrà fatta una presentazione del CILab e delle tecnologie connesse quali il System Object Model, Bento e l'Open Scripting Architecture che stanno dietro alle implementazioni del framework in oggetto.
Tra le dimostrazioni si avranno quelle di OpenDoc in ambiente MacIntosh, OS/2 e Windows, più quelle di prodotti sviluppati direttamente con questa architettura. Ogni partecipante riceverà tutta la documentazione tecnica più aggiornata oggi disponibile, i CD-Rom con le librerie di sviluppo e il software dimostrativo.
Per informazioni, dettagli e commenti è disponibile anche l'indirizzo di email opendoc95@jce.it

Edifin
Segreteria organizzativa
via Aurelio Saffi 34,
20123 Milano, tel. 02/66.02.51

SOFTWARE

Dialogic propone il TAO dello sviluppo vocale

L'azienda statunitense ha sviluppato una proposta unica per rendere portabili e scalabili le applicazioni vocali interattive su lan integrate con la posta elettronica

Dialogic annuncia il Telephony Application Object Framework, una architettura software object oriented per la risposta vocale interattiva su lan, la messaggistica vocale e la posta elettronica unificata. La nuova proposta s'inserisce nello standard SCSA, che compete con altri riferimenti quali PEB e MVIP nei confronti dei quali grazie a TAO può ora vantare una definizione del software mentre gli altri si rivolgono esclusivamente all'hardware. SCSA è l'architettura multilivello per sistemi di telefonia computerizzata caratterizzata da tecnologie multiple quali voce (riconoscimento e sintesi), fax e text-to-speech su interfacce standard: lanciata da Dialogic nel 1993 è oggi supportata da oltre 240 aziende nel settore della telefonia e dell'informatica. La forma finale delle specifiche TAO è stata sviluppata da circa 30 aziende dei gruppi di lavoro SCSA con la collaborazione di oltre cento altre entità del settore informatico e telecomunicazioni. È già disponibile l'API, che oltre a semplificare lo sviluppo rende scalabili e portabili le applicazioni già esistenti; inoltre con un software di controllo del server potranno funzionare anche su MVIP o piattaforma proprietaria. "La scalabilità di TAO permette di ampliare un sistema da 4 a 400 porte senza dover riscrivere il codice", ha dichiarato Stéphane Goubau, vicepresidente di Dialogic per l'Europa; "inoltre l'architettura unificata permette agli sviluppatori di concentrarsi sulle applicazioni piuttosto che sui problemi di compatibilità".

Dialogic Europa
tel. 0032/2/7250890,
fax 0032/2/7254275

MULTIMEDIA

Power PC si allea con i PowerRangers

La piattaforma Apple Pippin basata su PowerPC viene usata insieme a Bandai, ideatrice dei Power Rangers, per un sistema multimediale di grandi prestazioni e basso prezzo

Beh, doveva succedere che qualche sigla avesse strano effetto, e quello che segue ne è un esempio. Il microprocessore PowerPC 603, versione embedded del 601 usato dal PowerMac, è al centro d'un sistema multimediale da tavolo che la casa della Mela e la giapponese Bandai intendono lanciare entro la fine dell'anno.

L'azienda nipponica, nata nel 1950 come produttore di giocattoli, è famosa nel mondo per il business dei Power Rangers che ne hanno fatto un'azienda di intrattenimento globale, con tanto di telefilm, film, cartoni animati, fumetti e bambolotti che hanno spodestato perfino Barbie per la leadership di fatturato.

Il nuovo oggetto si basa sull'architettura Pippin sviluppata da Apple che impiega anche il suo sistema operativo MacOS e sfrutta appieno le qualità del CDRom: il costo previsto è di 500 dollari, e sarà lanciato con una libreria di 50 titoli già disponibili. Bandai è la prima azienda a ricevere la licenza Pippin. "Pippin è un altro esempio del nostro impegno ad allargare in tutto il mondo la disponibilità delle tecnologie multimediali, che ora possiedono il potenziale per raggiungere i livelli di penetrazione tipici di lettori di CD audio e videoregistratori", ha affermato Satjiv Chahil, vice president del New Media Group di Apple. Ma altra carne è al fuoco: "Prima di Pippin, portare software da Macintosh a un qualunque sistema set-top richiedeva un consistente lavoro di sviluppo. Siamo già impegnati su numerosi progetti per Pippin, compresa una nuova versione di Journeyman Project progettata per utilizzare al meglio il processore PowerPC 603 e l'unità CD-ROM a quadrupla velocità di Pippin", ha commentato Michael Kripalani, CEO di Presto Studios.

Apple Computer S.p.A.
via Milano 150,
20093 Cologno Monz.(MI),
tel. 02/27.32.61

Non aspettare che sia troppo tardi per scegliere

VDS PRO

L'ANTIVIRUS

VDS Pro* (Virus Detection System) 3.0 è un antivirus dalle caratteristiche uniche, in quanto utilizza sofisticati algoritmi per la scansione dei files alla ricerca di eventuali virus. VDS Pro è in grado di riconoscere praticamente ogni tipo di virus (inclusi MtE, TPE, VCL polimorfici e nuove versioni come Tremor e Satan Bug). VDS Pro è estremamente veloce, consentendo di analizzare una macchina in meno di un minuto. La completa compatibilità con software di rete, e l'interfaccia utente immediata, rendono il programma particolarmente semplice da usare anche da parte di persone inesperte.

* Progettato da Z-RAM Inc., Annapolis, MD - USA

Lire 99.000 IVA compresa

(incluso il primo aggiornamento)

Software e manuale in italiano

Versione su dischi da 3" 1/2

CARATTERISTICHE:

- Scanner veloce
- Controllo di integrità
- Scanner TSR con possibilità di caricamento in memoria alta (Dos 5.0 o superiore)
- Esecuzione e controllo di programmi-esca
- Scanner euristico
- Recupero generico di files infetti
- Compatibilità di rete (Novell Netware™)
- Funzioni interattive
- Installazione automatica su LAN
- Utility di recupero dati
- Capacità anti-stealth
- Compatibilità con dispositivi di compressione dischi come Stacker™ e DoubleSpace™

Configurazione minima necessaria:

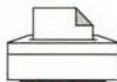
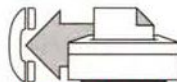
Computer 100% Ms-Dos compatibile; Ms-Dos 3.30 o superiore; Hard Disk; 384 Kb RAM liberi.

VDS Pro: una scelta obbligata per proteggere i tuoi dati!

Distribuito solo dai migliori rivenditori!
Telefonaci per conoscere il rivenditore più vicino a casa tua!

Centri autorizzati **VDS Pro** *in Italia:*

ALESSANDRIA (Novi Ligure) - **MPS INFORMATICA** - Corso Piave 28
BARI - **PIXEL** - Viale Papa Giovanni XXIII 125
BELLUNO (Feltre) - **INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI** Via Belluno 45
BOLOGNA - **COMPAGNIA ITALIANA COMPUTER** Via Emilia Ponente 56
BOLZANO - **COMPUTER POINT** - Via Rovigo 22
BRESCIA (Rovato) - **VOBIS MICROCOMPUTER** - Via XXV Aprile 179
CATANZARO - **COMPUTER DISCOUNT** - Via Pugliese 18
FERRARA - **SOFT GALLERY** - Via Mortara 60/B
FIRENZE - **ELETTRONICA CENTOSTELLE** - Via Centostelle 5/B
FIRENZE - **PAOLETTI FERRERO** - Via Pratese 24
FORLÌ (Cesena) - **COMPUTERMANIA** - Sobborgo F. Comandini 60/B
GENOVA (Sampierdarena) - **COMPUTER UNION** - Via Storace 4/6-R
LIVORNO - **FUTURA 2** - Via L. Cambini 17/19
LUCCA (Viareggio) - **GENIUS COMPUTER** - Via Coppini 113
MASSA CARRARA (Carrara) - **COMPUTERLAND** - Via Roma 27/D
MILANO - **PRM ITALIA** - Via Pietro Teulliè 15
MILANO - **ZULIANI ELETTROFORNITURE** - Via Imbonati 4
MODENA - **S&A SISTEMI & AUTOMAZIONE** - Via Spallanzani 32
NAPOLI (Portici) - **INFORMATICA ESSE** - Via Libertà 258/B
ORISTANO - **SECCHI UFFICIO** - Via Cagliari 323
PARMA - **COMPUTER DISCOUNT** - Via Trento 1/B
PAVIA - **S.C.S. SYSELCO CENTRO SISTEMI** - Via Franchi 2/C-2/D
PISTOIA - **PROFERT** - Viale Adua 183/B
PISTOIA (Monsummano Terme) - **SEVERI** - Via Risorgimento 42
PRATO - **COMPUTER DISCOUNT** - Viale Montegrappa 155
REGGIO CALABRIA (Palmi) - **PAOLO GUERRA** - Viale Rimembranze 13
REGGIO CALABRIA (Polistena) - **ANTONIO RUSSO** - Via Trieste 7/9
ROMA - **CENTRO UFFICI SECONDA** - Via F. Trionfale 7/9/11/13
ROMA - **L'UFFICIO MODERNO** - Viale Beethoven 18
ROMA - **PUNTO UFFICIO** - Via della Bufalotta 244/246
ROMA - **RIAF** - Via di Villa Severini 16
SIENA - **G.M.G. NOLEGGI** - Strada Pescaia 20/22
TORINO - **AMERICAN'S GAMES AND SYSTEMS** - Via Sacchi 26/B
UDINE - **MOFERT 5** - Via Leopardi 24
UDINE (S. Daniele del Friuli) - **PASCOLI RENZO** - Via Rodeano 34
UDINE (Tolmezzo) - **ELCOM** - Piazzale V. Veneto
VERONA - **COMPUTER DISCOUNT** - Via Giovanni della Casa 11
VIBO VALENTIA - **COMPUTER HOUSE** - Via S. Palach
VICENZA (Asiago) - **SCAGGIARI G. PAOLO** - Piazza Mazzini 10
VICENZA (Torri di Quartesolo) - **MIXEL** - Via Roma 171

Telefono
(02) 66987036 r.a.

Telefax
(02) 66987027 r.a.

Fax on demand
(02) 66980631

Le novità FINSON continuano! Gira pagina e...

FINSON srl - Via Montepulciano, 15 - 20124 Milano (ITALY)
Tel. (02) 66987036 r.a. - Fax (02) 66987027 r.a.
FINSON SHOP - Via Sestio Calvino, 123/125 - 00174 Roma - Tel. (06) 71589483

SICUREZZA

APC, una famiglia che comunica

I prodotti della PowerNet SNMP Family sono visibili a gestori di rete Novell, HP ed IBM

I gruppi di continuità entrano a tutti gli effetti nella rete, acquistando un po' d'intelligenza per comunicare a livello di database degli oggetti. La prima azienda a mettere in commercio dei prodotti del genere è la APC, American Power Conversion, che con la serie PowerNet SNMP arriva alla terza generazione di gruppi di continuità o UPS (Uninterrupted Power Supply) che dir si voglia. Il nuovo prodotto della PowerNet SNMP Family è PowerNet SNMP Manager, che raccoglie le informazioni sugli UPS in giro per la rete e le presenta sulla workstation di gestione di rete. Si integra con l'Agent, il modulo che periodicamente legge le informazioni di rete, le filtra e le propone al server NetWare, e con l'Adapter per soluzioni di rete non Novell o per dispositivi come bridge, router o hub su reti Ethernet o Token Ring.
Tornando al Manager, le sue principali caratteristiche sono la programmabilità via software di controlli e verifiche di soglia e l'interfaccia grafica in supporto di tre sistemi di gestione quali Novell NMS, HP OpenView ed IBM NetView/6000.

APC Italia
via Nino Bixio 30,
20129 Milano,
tel. 02/29.40.5508

MANIFESTAZIONI

ESAWorld '95 a Riva del Garda dal 29 al 31 marzo

L'azienda nata a Rimini espande il concetto della convention utenti ad un più largo orizzonte dell'information technology, puntando al downsizing e all'ambiente client/server

Anche quest'anno i partner di ESA Software, ormai oltre duecentoventi, e i principali produttori di hardware e software si incontreranno ad ESAWorld '95, l'incontro promosso dall'azienda italiana per discutere sulle principali tematiche secondo quanto promesso dal sottotitolo "Sviluppare insieme i mercati dalla piccola impresa al downsizing" con riferimento anche al client/server. Dal 29 al 31 marzo il Palazzo dei Congressi di Riva del Garda ospiterà l'occasione che già lo scorso anno ha visto riunirsi nel Grand Hotel di Rimini oltre quattrocento qualificati esponenti. Il programma di quest'anno porterà il parere di primattori a livello mondiale provenienti da Microsoft, Informix, SCO, Lotus, IDC ed altri che daranno una panoramica generale del mercato dell'Information Technology. La manifestazione, oltre che alla comunità ESA, è aperta a tutte quelle società che operano nell'area delle soluzioni per la piccola e media impresa e per i commercialisti. I Solution Partner di ESA avranno a disposizione l'area espositiva nella quale mostrare le verticalizzazioni, mentre fin dal primo giorno le sessioni parallele approfondiranno gli aspetti tecnici e marketing.

ESA Software
Centro Direz Milano Oltre - Pal. Tintoretto,
via Cassanese 224, 20090 Segrate (MI), tel 02/26.92.07.090

SOFTWARE

Il settore midrange continua la conversione a piattaforme PC

JDE aggiunge NT ad AS/400

L'azienda di software gestionale include Windows NT tra le piattaforme per la propria offerta

Intel e Microsoft organizzano congiuntamente una serie di convegni con programma internazionale per verificare la situazione dello sviluppo di soluzioni client/server per Windows NT su piattaforma Intel. Il prossimo appuntamento è a Milano, il 15 marzo, presso l'Hotel Excelsior Gallia, ed è dedicato a "I vantaggi offerti dai server integrati". Nell'ambito dell'occasione sarà presente anche un esponente di J.D.Edwards, nella persona del responsabile industry marketing Massimo D'Addazio. Il convegno si impernia sul midrange computing, proprio il segmento di mercato di JDE che ha scelto Windows NT server. Sarà l'occasione anche per presentare WorldVision, una soluzione client/server che offre un'interfaccia grafica e un rapido accesso alle applicazioni che JDE ha realizzato su piattaforma AS/400 per i settori per gestione finanziaria ed amministrativa, logistica distributiva e logistica industriale.

***JDE Europa**, Centro direzionale Milano Oltre, via Cassanese 224, Pal. Caravaggio, 20090 Segrate (MI), tel 02/2107404,*

SOFTWARE

Arriva la nuova versione del leader di mercato

Adobe, ecco PhotoShop 3 per Windows

Il software per ambiente Microsoft, in italiano fin da questo mese, è allineato con la versione Macintosh e viene proposto come upgrade di PhotoStyler

Da marzo la nuova versione 3.0 di Adobe Photo Shop per Windows è disponibile anche in italiano. Lo rende noto Adobe, che presenta le migliorate funzionalità per la composizione, l'editing e la produzione. La nuova versione, perfettamente compatibile con quella per Macintosh, supporta anche Windows a 32 bit e il multiprocessing simmetrico sotto Windows NT. Per la prima volta sarà incluso il CD-Rom Deluxe, con PhotoShop 3, Acrobat Reader, i manuali, una galleria d'immagini, un art show digitale e Type On Call 4.0. La politica di riallineamento dei prodotti, che ha visto l'uscita dal listino di PhotoStyler, prevede la possibilità di upgrade a PhotoShop 3 dalle due versioni di Styler, Special Edition e Full Edition.

Per meglio supportare i prodotti, Adobe ha acquistato LaserTools Corporation, un'azienda californiana specializzata in tecnologie di stampa per PC IBM e compatibili che nel passato aveva già fornito ad Adobe delle tecnologie nel settore. Sempre dall'azienda di Mountain View ecco una notizia dal settore professionale: Agfa distribuisce il PostScript 2 Emerald RIP insieme ai nuovi Raster Image Processor Star 800 e MultiStar 2 multiplexer, che usano la CPU Mips R4600 a 50 MHz per elevati volumi in prestampa.

MANIFESTAZIONI

Macintime, atto secondo con doppia presenza

La manifestazione nata lo scorso anno per il mondo Mac, Edifin conferma la data dal 16 al 18 marzo ma, giunge anche a Roma, dall'8 al 10 giugno

Ecco un appuntamento da tenere in considerazione da parte di chi orbita intorno al mondo Apple: Macintime, la mostra-convegno organizzata da Edifin. La novità è che quest'anno l'appuntamento è doppio, e all'ubicazione milanese si aggiunge quella romana, chiaro indice di successo dell'incontro tenutosi nel 1994. Le date sono fissate come segue: dal 16

al 18 marzo prezzo il Quark Hotel di Milano, dall'8 al 10 giugno presso ICEI Multimedia di Roma. Tornando all'edizione 1994 il consuntivo parla di oltre 4.000 visitatori qualificati nei settori della produzione, della distribuzione e dello sviluppo in Italia. La continua evoluzione del mondo Mac, con il rilascio a terzi del MacOs, QuickTime, Pippin ma anche dello stesso hardware del Mac, con in più l'evoluzione verso la piattaforma CHRP comune per gli OEM del PowerPC portano in dote un numero incredibile di argomenti e di possibili sviluppi.
La manifestazione sarà articolata in tre aree: espositiva con circa settanta aziende, demo ricca di trenta sale e convegnistica. In particolare il convegno di apertura sarà dedicato alla visione Apple sul futuro del personal computer (16 marzo), con argomenti quali la realtà virtuale, l'interfaccia vocale e la dettatura automatica. Di grande interesse si preannuncia il dibattito sulla fotografia digitale (17 marzo), che vivrà del confronto tra tradizionalisti e sperimentalisti. Gli altri argomenti saranno CAD (17 marzo), networking e multimedialità (18 marzo), con la prima demo italiana di ScriptX, il linguaggio di costruzione di contenuti multimediali realizzato da Kaleida, la joint venture tra Apple ed IBM. L'ingresso è gratuito su invito.

Edifin Segreteria Organ.
via Aurelio Saffi 34, 20123 Milano, tel. 02/66.02.51

SICUREZZA

Si susseguono le cause per frode

Nintendo accusa Samsung di copia

Il marchio del colosso coreano è sulle Rom di centinaia di migliaia di videogiochi pirata venduti nel mondo

Nintendo of America ha citato in giudizio la Samsung, ritenendola responsabile di centinaia di migliaia di copie di svariati videogiochi tra i quali Donkey Kong Country, il videogioco che nella storia ha venduto di più indipendentemente dal produttore. Le cartucce contraffatte, contenenti ROM di produzione del gruppo coreano, sono stati trovati un po' ovunque nel mondo: Asia, Europa ed America del sud e del nord. In Cina, poi, Samsung ha fornito componenti con il software Nintendo ad almeno due delle maggiori aziende pirata, peraltro di proprietà e gestione dello Stato. La richiesta di Nintendo chiede l'immediata fine della produzione, la confisca dei magazzini, completa luce sulla catena di distribuzione, controllo di prodotti futuri ed ovviamente danni economici. Inoltre nonostante la compatibilità la qualità delle copie è spesso molto bassa. "Di tutte le azioni legali che abbiamo intrapreso nel tempo, questa è forse la più complicata, dato che per molti anni abbiamo avuto relazioni commerciali con Samsung", ha detto Hoeward Lincoln, presidente di Nintendo of America. Nonostante gli oggetti contraffatti siano giunti a Nintendo solo recentemente, già 20 mesi fa l'azienda aveva avvisato Samsung della presenza sul mercato di cartucce copiate con sopra il marchio del partner coreano. "Questi crimini ci costano 3 miliardi di dollari l'anno", ha detto Lincoln; questa è la terza causa negli ultimi quattro anni.

Golin Harris
Dana Galin, 1-213-623-4200,
Eileen Tanner, 1-206-462-4220

SOFTWARE

Telediagnosi sui prodotti ESA

On LINesa, al via l'assistenza telematica

L'azienda di software propone un kit di telecomunicazioni per la diagnosi o la risoluzione dei problemi senza spostamento del tecnico con grande risparmio di tempo e denaro

L'evoluzione delle attività di supporto è fondamentale nello sviluppo del software. In quest'ottica ESA ha recentemente ampliato la propria offerta di servizi, proponendo On LINesa, un servizio di telediagnosi e teleassistenza: un tecnico specializzato si collegherà via modem al sistema del cliente, operando sul computer remoto per effettuare perlomeno una diagnosi del problema: in questo modo il malfunzionamento verrà identificato all'istante per avere una soluzione la più veloce possibile. Il servizio si articola in due soluzioni, telediagnosi guidata e telediagnosi attiva: come s'intuisce dal nome, nel primo caso il tecnico guida l'utente, mentre nel secondo le operazioni vengono svolte direttamente dal tecnico.
On LINesa viene proposto con un package completo, comprendente modem con cavetteria e software (per ambienti Ms/Dos, Windows, SCO Unix) e manuale, e si rivolge ai software Spiga PC, ESAtto Desktop, ESAtto Workgroup, Spiga X III, Spicom III, Uniplex e runtime SCO.

ESA - *Centro Direzionale Milano Oltre, via Cassanese 224, 20090 Segrate (MI), tel. 02/26.92.0700*

SOFTWARE

In arrivo una nuova generazione di software per fax

DelrinaFax Pro raggiunge forza 4

Il leader mondiale del settore semplifica l'interfaccia, si avvicina agli utenti mobili, supporta la posta elettronica e cambia il modulo OCR

Il software per fax è giunto alla completa maturità e si integra con altri sistemi di comunicazione. DelrinaFax Pro, giunto alla versione 4.0, si presenta con un nutrito pacchetto di miglioramenti ma soprattutto con la riscrittura di alcuni moduli chiave secondo l'esperienza maturata negli oltre due anni di vita della versione 3.0 che vide la luce nel novembre del 1992.

I punti salienti della nuova versione sono la più intuitiva logica di funzionamento, il supporto degli utenti mobili, il nuovo software OCR e l'integrazione con alcuni servizi di posta elettronica, ma sarebbe impossibile citare le novità che comprendono anche 50 funzioni del tutto innovative.

Innanzitutto parliamo della nuova logica di funzionamento, che attraverso operazioni drag'n'drop permette di accedere ai diversi moduli sempre nello stesso modo, riducendo il tempo d'apprendimento.

La sfida era di rendere immediato l'accesso alle funzioni da parte di utenti inesperti senza penalizzare quelli già addentro al prodotto, e in Delrina ritengono di esserci riusciti.

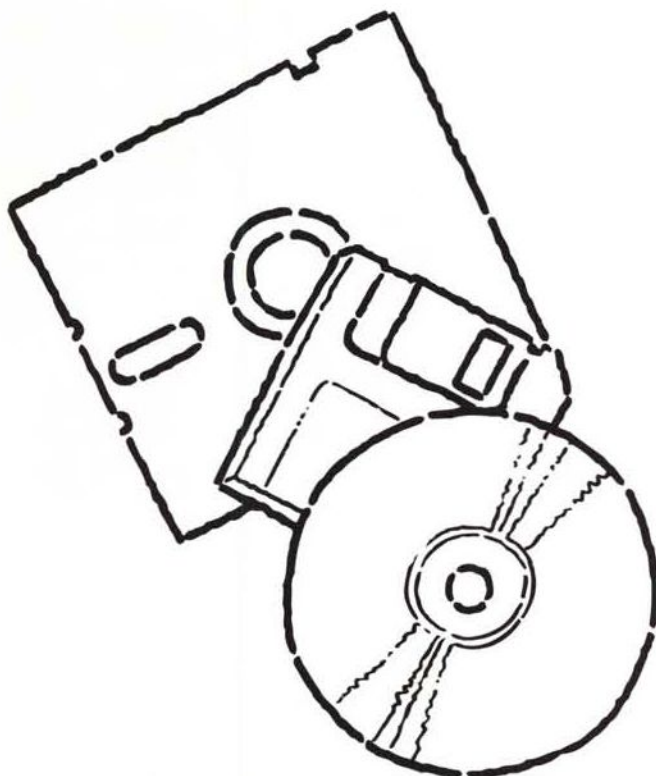
Molto interessante il nuovo supporto per utenti di portatili, completo di alcuni servizi ancora non attivi in Italia ma già iniziati negli States o in Francia. Il PC in ufficio può reinviare automaticamente i fax ricevuti, seguendo l'utente mobile, oppure può essere consultato in remoto ed eventualmente trasferire il fax.

Alcuni usi particolari relativi a servizi a scheda non sono implementati in Italia, come pure il fermofax per utenti che non abbiano un PC domestico ma solo un portatile.

Molto interessante è poi l'integrazione con la messaggeria tradizionale di cc:Mail (VIM 2.0) e Microsoft Mail (MAPI 1.0); tra le altre funzionalità di comunicazione c'è il supporto del protocollo ECM, Error Correction Mode, che corregge gli errori dei fax permettendo un invio e una ricezione perfetti indipendentemente dalla qualità della linea telefonica, ovviamente tra apparecchiature ECM.

Infine la tecnologia di riconoscimento dei caratteri è migrata alla Xerox TextBridge, più preciso e rapido del precedente e con l'esportazione in ben 26 formati di wordprocessor e spreadsheet.

Delrina FaxPro 4 funziona su personal con processore dal 286 in su - anche se si raccomanda almeno un 386 - con Windows 3.1 o superiore, 4 MB Ram e 10 MB di spazio su hard disk: sarà disponibile in ottobre al prezzo consigliato di lire 155 mila più IVA.

__Delrina__ - 41 avenue Edouard Vaillant, 92100 Boulogne, Francia, tel. 0033/1/46.94.8040

TELEMATICA

Internet offresi un tanto all'ora

La Fastwork di Milano ha aperto un punto di connessione pubblico con pedaggio orario

La fruizione pubblica di Internet si avvia a diventare realtà anche in Italia. a Milano, in Via Strambio 23, nella zona città studi, è stato aperto il primo punto pubblico di accesso alla rete mondiale.
L'iniziativa è stata presa da una giovane società d'informatica, la Fastwork, che si è appoggiata a Galactica, un fornitore di servizio internet con sede a Milano. "Internet può servire a chiunque", sentenzia Mario Bonardo, anima di Fastwork ed ideatore dell'Internet Point, attraverso il quale un intero universo si schiude al grande pubblico, allo studente, all'insegnante ma anche al semplice curioso; la stessa azienda, infine, può toccare con mano le possibilità.
Il collegamento è a pagamento, e costa 10.000 lire l'ora per gli studenti, un po' di più per gli altri.

Internet Point
via Strambio 23
20100 Milano

MANIFESTAZIONI

MacWorld Expo '95: parte quarta

Dal 3 al 6 maggio lo Spazio MilanoNord ospiterà l'incontro annuale nato nel 1992.
La rassegna, porrà particolare accento sugli strumenti software destinati alle mille professioni che oggi possono ben sfruttare potenza e versatilità del Macintosh

Giunge al quarto anno la MacWorld Expo organizzata da Assoexpo con la collaborazione di IDG Communications Italia.
L'evento è fissato dal 3 al 6 maggio presso i locali dello Spazio MilanoNord.
La rassegna, nata nel 1992 è dedicata a tutte le destinazioni del computing, quindi azienda, professionista e casa, porrà particolare accento sugli strumenti software destinati alle mille professioni che oggi possono ben sfruttare potenza e versatilità del Macintosh: interconnessione in rete, presentazioni, grafica, animazione, fotocomposizione e multimedialità sono quelle più nuove, ma si parla anche delle più tradizionali archiviazione, videoscrittura, gestione aziendale, engineering e cartografia.
Una serie di eventi congressuali aggiornerà i visitatori sulle nuove applicazioni; molti incontri con risvolti pratici, organizzati sia dalla segreteria che direttamente dalle aziende, arricchiranno il programma di MacWorld Expo '95.

Assoexpo
via Domenichino 11, 20149 Milano, tel. 02/48.15.541

SOFTWARE

La patch su tutte le finestre

Da Microsoft la soluzione al bug del Pentium

Una patch software per le varie versioni di Windows, dalla 3.1 alla '95, è disponibile gratuitamente in vari modi telematici e non

Il problema del bug del Pentium ha ora una soluzione ufficiale, semplice ed indolore come una patch software a livello di sistema operativo. A proporla è nientepopodimeno che Microsoft, che ha integrato nelle varie versioni di Windows un piccolo programma che agisce come la maggior parte degli analoghi oggetti in giro per il mondo, ovvero intercettando la chiamata all'istruzione FDIV ed eseguendola in software. La soluzione offre tre possibilità: usare la FPU, intervenire solo in caso di presenza del difetto ovvero usare permanentemente l'emulazione software. La patch dovrebbe essere uscita dalla fase di testing dalla fine di gennaio, e sarà fornita ai produttori per preinstallarla su tutte le macchine Pentium con il bug: la versione per Windows funzionerà sulla versione 3.11 e 3.11 per Workgroup e sarà verificata anche su Windows '95. Per quanto riguarda NT il rilascio è previsto per lo stesso periodo, e l'utility sarà inserita nel prodotto Microsoft Windows NT Service Pack 1.
La patch è gratuita, e può essere ricevuta sia attraverso alcuni servizi telematici che in ftp sul sito Microsoft. Per quanto riguarda CompuServe, GEnie e Microsoft OnLine bisogna cercare il file WW1140.EXE (autoscompattante) nella libreria WW1140 della Microsoft Software Library, oppure il 35SP1 per Windows NT. Su Internet basta collegarsi in ftp anonimo ad ftp.microsoft.com, andare nel directory SOFTLIB/MSLFILES e caricare i file appena citati. In Italia è poi possibile collegarsi all'MSDL, il bbs MicroSoft Download Service, accessibile al numero 02/70300102. Estrema ratio è un dischetto che può essere richiesto per telefono al servizio Microsoft Product Support al numero 02/70398360.

***Microsoft S.p.A**, Centro Direz. Milano Oltre, Palazzo Tiepolo, via Cassanese 224, 20090 Segrate (MI), tel. 02/26.91.21*

Licenza di zippare

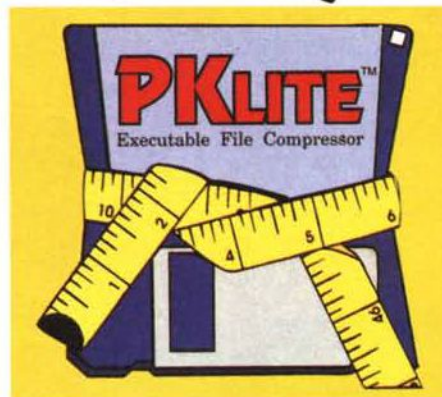
Quando Phil Katz fondò la PKWare, nessuno avrebbe potuto immaginare che il suo **PKZip** sarebbe in breve diventato lo standard di mercato tra i programmi di compressione. Oggi gli utenti di **PKZip** sono milioni in tutto il mondo, tanto che i termini "zippare" e "unzippare" sono entrati nel linguaggio comune. Perché allora abbiamo comprato questo spazio per fare pubblicità a cose che tutti conoscono e tutti già hanno?

Il fatto è che per usare legalmente i programmi PKWare ci vuole una licenza; che noi siamo gli unici in Italia autorizzati a rilasciare la licenza; e che la licenza ha... un costo.

La licenza vi dà il diritto di ottenere la versione corrente e ufficiale dei programmi, il manuale in Italiano, assistenza e supporto telefonico gratuito. Naturalmente i programmi PKWare continuano ad essere distribuiti secondo la formula di marketing nota come *shareware*: chi ancora non li conosce ha la possibilità di provarli prima di decidere se acquistarli o meno.

Il prestigioso mensile *BYTE* già nel marzo 1990 non aveva dubbi su **PKZip**: «Per una volta, il programma più diffuso e il prodotto migliore coincidono». E non pensate che 25 persone alla PKWare si occupino solo di **PKZip** (e di **PKUnzip**, ovviamente), altre utility di compressione sono ugualmente importanti:

- **PKLite**, che serve a comprimere i file eseguibili (.EXE e .COM) in modo "trasparente", lasciandoli cioè eseguibili, ma riducendone l'occupazione su disco mediamente del 45%.
- **Data Compression Library**, che vi permette di incorporare la tecnologia di compressione nelle vostre applicazioni software.

Per avere "licenza di zippare" compilate **oggi stesso** il tagliando e rispeditelo per posta al nostro indirizzo, oppure per fax al numero **02/65.55.061**

SI' inviatemi la versione registrata dei prodotti contrassegnati, con manuale in Italiano e licenza d'uso su singolo PC. I prezzi *comprendono* IVA e spese di spedizione postale:

Pacchetto **PKZip** per ☐ DOS ☐ OS/2
(programmi PKZIP, PKUNZIP, PKSFX) L. 98.000
☐ **PKLite** L. 96.000

PAGAMENTO ☐ versamento c/c postale 25812207 (allego ricevuta)
☐ allego assegno ☐ vaglia postale (allego ricevuta)
☐ contrassegno postale (aggiungere L. 4.000 al totale)

DESIDERO MAGGIORI INFORMAZIONI SU ☐ Data Compression Library
☐ Licenze aziendali multiple ☐ Licenze di distribuzione

NOME/COGNOME ....

INDIRIZZO ....

CAP .... CITTÀ .... (......)

TEL .... FAX ....

Ultimobyte
Editrice S.r.l.
Via A. Manuzio, 15
20124 Milano

Tel. **02/65.55.306**
Fax **02/65.55.061**

TECNOLOGIE

Sempre maggiore l'uso dei chip nello switching 3Com velocizza la rete con gli ASIC

La commutazione alla base dei nuovi chip ISE e TRSE, quest'ultimo per allungare la vita al Token Ring

3Com si avvia a diventare leader mondiale del silicio: l'azienda infatti offrirà un'ampia gamma di soluzioni basate su una propria tecnologia ASIC che include l'Intelligent Switching Engine (ISE), lo ZipChip1 e il chip BRASICA (Fast Ethernet). In particolare 3Com annuncia la sua strategia switching in ambiente Token Ring: il nuovo ASIC Token Ring Switching Engine rappresenta la base per un'ampia gamma di prodotti switching in ambiente IBM Token Ring che si unisce alla famiglia degli ASIC per lo switching. Il Token Ring Switching Engine è alla base delle soluzioni switching per l'ambiente IBM che verranno annunciate dall'azienda entro la metà dell'anno per le piattaforme LANplex, LinkSwitch e LinkBuilder MSH.

La realtà delle reti Token Ring di oggi richiede soluzioni per la segmentazione delle LAN, per la banda e per la migrazione verso l'alta velocità, il tutto mantenendo le attuali infrastrutture di rete.

Apparecchi come bridge o router costosi e complessi non vengono richiesti in ogni punto di segmentazione della rete stessa. "L'approccio di 3Com allo switching Token Ring offre la soluzione più efficace sotto il profilo dei costi legati alla segmentazione", afferma Primo Bonacina, Direttore Marketing di 3Com Mediterraneo. Lo switching Token Ring dell'High Performance Scalable Networking (HPSN) di 3Com offre un modello per la costruzione e la gestione delle reti nei cinque principali ambienti di connettività: il workgroup, la dorsale, l'ufficio remoto, l'ufficio personale e le reti geografiche. Grande rilievo avrà inoltre il chip ISE, un oggetto da 1 milione 200 mila transistor composto da 120 macchine indipendenti, in pratica un supercomputer massivamente parallelo che opera su quantità semplici .

LANTASTIC E' UNA RETE SEMPLICE ED AFFIDABILE, MA SE NON CREDETE ALLE NOSTRE PAROLE...

Domandate ai 2,4 milioni di utenti Artisoft, che in tutto il mondo hanno scelto LANtastic.

LANtastic condivide facilmente file e periferiche, in più con la Posta, l'Agenda Elettronica, la gestione del Fax e del Cercapersone comunicherete in modo efficiente con i vostri collaboratori.

Utilizzando i livelli di sicurezza multipli, avrete modo di proteggere i vostri dati. LANtastic si adegua alle esigenze della vostra azienda, infatti partendo con soli 2 utenti potrete crescere senza problemi fino a diverse centinaia.

Per saperne di più...chiedete in giro! Oppure inviate il coupon per ricevere gratuitamente il "Disco Demo" e la "Guida Semplice al Networking".

Inoltre chiamando allo 02-38 09 33 08, vi sarà comunicato il "Premier o l'Advantage" Artisoft Partner a voi più vicino.

CHIAMATE ORA 02-38 09 33 08

CHIEDETE IN GIRO!

Vuoi provare "on road" i prodotti LANtastic? Microlink ti offre 10 buone occasioni per farlo:

7 Marzo	Rimini	(FO) Via Pascoli, 37/a (0541) 392737
10 Marzo	Milano	(Paderno Dugnano) Via Fante d'Italia, 7 (02) 99043653
14 Marzo	Firenze	Via M. Sbrilli, 4 (055) 4250041 Fax (055) 4250724
22 Marzo	Orvieto	(TR) Via Loggia dei Mercanti, 14 (0763) 316116
22 Marzo	Perugia	(P.te S.Giovanni) Via Adriatica, 111 (075) 5990922
23 Marzo	S.Giovanni V.no	(FI) Via S.Lavagnini, 219 (055) 9121021
23 Marzo	Siena	(Belverde) Via Sicilia, 5 (0577) 51134
28 Marzo	Roma	Viale Tirreno, 207 (06) 88642132
4 Aprile	Livorno	Via L. Cambini, 19 (0586) 210311
4 Aprile	Lucca	(Lunata) Via Pesciatina, 97/c (0583) 429392

Dimostrazioni a cura del personale qualificato Artisoft

Microlink S.r.l. - Via L. Morandi, 29 - 50141 Firenze (055) 4224670 Fax (055) 4224679

SOFTWARE

Interbase anche sotto Unix

Borland attacca lo sviluppo in rete

Interbase 4.0, già disponibile per Windows NT e Novell NetWare, arriverà su Unix nel prossimo anno per agganciare la maggioranza dei sistemi operativi di rete su piattaforma Intel

La tecnologia di database relazionale di Borland, nota come Interbase, verrà rilasciata per una decina di piattaforme a 32 bit basate su chip Intel. Il progetto s'inserisce nella strategia di upsizing dello sviluppo che l'azienda americana ha intrapreso dopo aver deciso di focalizzarsi sullo sviluppo. Tra le piattaforme ci sono tutte quelle già importanti quali Novell NetWare, Microsoft Windows NT e gli Unix Hewlett Packard HP-UX, Sun Solaris 2.x (ma anche SunOS 4.1) ed IBM AIX 4.1: le prime due sono previste nei primi mesi di quest'anno, mentre i vari gusti di Unix vedranno la luce nel prossimo anno.
La nuova release del database è disponibile da gennaio. "Rendendo disponibile Interbase versione 4.0 su tutti i più diffusi sistemi operativi di rete basati su hardware Intel Borland offre la possibilità di convertire alla rete le applicazioni sviluppate stand-alone e al client/server le applicazioni di rete", ha dichiarato Paul H. Gross, vicepresidente e direttore generale della divisione Languages and client/server di Borland. Le principali caratteristiche di Interbase sono la gestione dei BLOBs, Binary Large OBjects, transazioni real-life in virtù del versioning engine ed eventi automatizzati; la compatibilità con il nuovo standard SQL 92 è arricchita da nuove estensioni e realizzata per avere prestazioni nettamente superiori.

Borland
CD Milano Oltre, Palazzo Leonardo, via Cassanese 224, 20090 Segrate (MI), tel. 02/26.91.51

SOFTWARE

L'help di Windows trova nuovi usi

Pilot sceglie SoftKlone. La tecnologia ipertestuale HDK, completamente gestita in ambiente visivo, verrà integrata nel DSS LightShip

LightShip Professional integrerà l'Hypertext Development Kit di SoftKlone. Il sistema di supporto alle decisioni di Pilot Software, basato sulla tecnologia agente con interfaccia geografica on-line e linguaggio BasicScript compatibile Visual Basic, si appoggerà sul sistema di gestione della documentazione online che SoftKlone ha impostato sull'ipertestualità dell'help di Windows. La scelta è stata fatta dal laboratorio inglese che Pilot ha presso Stafford. Le funzionalità di Windows sono a disposizione come toolbar di Word, e la gerarchia dell'help viene realizzata semplicemente con il drag'n'drop degli argomenti e la creazione d'una struttura ad albero attraverso button, il tutto in modo immediato e visivo. "Le funzionalità point and click dell'idice di HDK è stata la cosa che più ha impressionato i nostri utenti durante la scorsa conferenza internazionale", ha commentato Adrian Roberts, Principal Technical Author in Pilot: "Dopo aver valutato anche delle alternative, abbiamo scelto il prodotto di SoftKlone come miglior software di terza parte per quello scopo".

SoftKlone
Preview House, Boundary Road, Loudwater, Buckinghamshire HP10 9QT, tel. 0044/1628/819200

MANIFESTAZIONI

Spostata la data della manifestazione a giugno

Windows World '95

La terza edizione dell'appuntamento si terrà presso lo Spazio MilanoNord dal 7 al 10 giugno

L'arrivo di Windows '95 è senz'altro l'evento dell'anno nel mondo dei personal computer, e le rassegne non possono non tenerne conto. È per questo che Windows World '95, la mostra-convegno professionale per gli utenti di questo sistema operativo, ha ritenuto necessario spostare la data della manifestazione in conseguenza dello slittamento della data di consegna del prodotto Microsoft, prevista per il mese di agosto. Perciò la nuova collocazione è dal 7 al 10 giugno, cancella la precedente data dal 5 all'8 aprile. La scorsa edizione ha visto 93 grandi espositori e 13 mila visitatori professionali, con una crescita del 24% sull'anno precedente. I temi sottostanti la manifestazione sono l'obsolescenza dell'hardware, l'ottimizzazione e il miglioramento delle prestazioni, lo sviluppo di software.
L'ingresso è gratuito per operatori con invito e giornalisti, mentre per gli altri visitatori è previsto un biglietto d'ingresso di quindicimila lire.

***Assoexpo**, via Domenichino 11, 20149 Milano, tel. 02/48.15.541, fax 02/49.80.330*

NEC

STRATEGIE

Alpha, inkjet e system integration sono le parole chiave dell'accordo tra Olivetti e Digital

L'azienda americana distribuirà nel mondo la tecnologia inkjet sviluppata dall'azienda di Ivrea, che continua a puntare sul microprocessore sviluppato a Maynard

Alpha, inkjet e system integration sono le nuove parole chiave del rinnovato accordo tra Olivetti e Digital, le tre aree principali di collaborazione tra le due aziende.
"L'information technology si evolve ad una velocità tale da rendere necessaria una costante ridefinizione degli accordi di collaborazione", ha commentato Corrado Passera, amministratore delegato del gruppo Olivetti, e "questo accordo conferma l'importanza dell'alleanza tra le due società".
Il gruppo italiano continuerà ad offrire una gamma completa di workstation e server basati sul microprocessore a 64 bit di Digital che integrerà con la propria linea basata su processori Intel; nel settore dei personal, poi, le due aziende condivideranno la produzione di alcuni componenti, in particolare schede madre e box. Questa parte dell'accordo comprende anche azioni parallele di arricchimento del sistema operativo OSF/1, del network management e delle tecnologie object-oriented, come pure la ricerca di nuove applicazioni per questa famiglia di chip. La seconda parte dell'accordo prevede che Digital distribuisca in tutto il mondo, e in particolare negli Stati Uniti, le stampanti Olivetti a getto d'inchiostro.
Infine le due aziende opereranno in stretta collaborazione su alcuni progetti a livello europeo.

Olivetti S.p.A.
via Lorenteggio 257,
20152 Milano,
tel. 02/48.36.2213

HARDWARE

Fargo con Pictura 310 abbassa il costo del colore

L'azienda del Minnesota presenta un modello a doppia tecnologia, sublimazione e termica, per Windows e Macintosh

Grosse novità da Fargo e da ATD, il suo distributore italiano. È in arrivo la stampante a colori Pictura 310, che presenta molte caratteristiche innovative ad un prezzo interessante sia per l'acquisto che per l'esercizio. La 310 infatti è a doppia tecnologia di stampa, a sublimazione per immagini realistiche o a trasferimento termico per operare in economia. La risoluzione massima è di colore a 24 bit oppure 256 toni di grigio, per una risoluzione di 300x300 punti per pollice ed un formato massimo di 305x508 mm, quindi comprendente i formati A3, A4 e legal. Come accade per le altre stampanti Fargo, la Primera e la PrimeraPro, l'elaborazione delle immagini viene effettuata attraverso le risorse del computer al quale è collegata: in particolare la tecnologia RasterSoft semplifica la memoria e il controllo del dispositivo. Il prezzo della 310 negli Stati Uniti è di 4.995 dollari per le versioni sia Windows (Centronics) che Mac (NuBus), con opzionalmente l'interprete Adobe PostScript Level 2 a 799 dollari; ciascuna stampa viene a costare meno di 7 dollari.

ATD
viale Forlanini 36
20024 Garbagnate M. (MI),
tel. 02/99.02.59.57

MultiSpin CD-ROM. Imbattibile NEC.

CDR401 NEC.
MultiSpin 3Xp Plus portatile, 500 KB/S transfert rate, SCSI 2.

CDR501/601 NEC.
MultiSpin 4Xe (est.)/4Xi (int.), 600 KB/S transfert rate, SCSI 2, CD-I compatibile.

CDR2Xc NEC.
MultiSpin 2Xc (changer), 300 KB/S transfert rate, SCSI 2 a 7 dischi.

Oggi, NEC vi presenta i nuovi lettori CD-ROM a tripla e quadrupla velocità: un'innovazione tecnologica in cui NEC è da sempre leader incontrastato. NEC, infatti, ha realizzato il primo lettore a quadrupla velocità, che permette di incrementare la produttività del vostro PC sfruttando l'altissima velocità di trasferimento dati. L'intera gamma dei CD-ROM NEC, inoltre, è dotata di comandi audio e pannello di controllo LCD retroilluminato, che consentono di migliorare le vostre condizioni di lavoro. Per avere ulteriori informazioni, telefonate al numero verde.

NEC Italia s.r.l.
Via L. da Vinci, 97
20090 Trezzano S/N (MI)
Tel. (02) 484151
Fax (02) 48400875

DORLAND AYER

SOFTWARE

Legent anche per NetWare: N-Vision è disponibile anche in ambiente Novell

Finora Legent, leader di mercato nel system management per ambienti proprietari, aveva un prodotto in ambiente Windows: si tratta di N-Vision, che giunto alla versione 1.1 è approdato all'ambiente Novell

La nuova release aggiunge due tipi di connessione, il gateway Netware for SAA e il dialup asincrono in modo da avere il cooperative processing tra l'host e la rete di personal.

La famiglia di prodotto N-Vision ha inoltre nuove funzionalità.
TPX 4.0, l'host della versione Windows, oggi si interfaccia con tutti i più diffusi prodotti di sicurezza.

TPX View 4.0, che consente all'help desk di vedere immediatamente le sessioni utente, offre funzioni nuove o migliorate nei settori della formazione, dell'assistenza e nel record/playback.

Le novità sono già disponibili anche in TPX for VM 4.0, il pacchetto per ambiente VM/ESA.

Legent
Centro Dir. Lombardo, Pal. CD ing. 2, via Roma 108, 20060 Cassina de' Pecchi (MI), tel. 02/95.42.41

STRATEGIE

Dopo Alcatel e Siemens anche Bosch sviluppa con Chorus

Il sistema operativo microkernel e la metodologia object-oriented della casa francese sono stati adottati da un altro colosso delle telecomunicazioni

Bosch Telecom, uno dei maggiori operatori telefonici europei, adotterà la tecnologia Chorus per le sue apparecchiature.
L'annuncio, rilasciato il 6 febbraio scorso, fa seguito alle analoghe decisioni prese nel tempo da Alcatel e Siemens, che incrementa il risalto di questa piattaforma come standard di fatto nei sistemi operativi per il settore telefonico. Bosch ha una vasta rete che opera sia nel settore pubblico che con interlocutori privati. Michel Gien, vice-presidente della tecnologia di Chorus, ha così commentato la situazione: "L'impostazione verso gli oggetti permette ai programmatori sia di sistema che applicativi di sfruttare al massimo modularità e distribuzione del microkernel aperto di Chorus, rendendo semplice sviluppare applicazioni con componenti riusabili, scalabili e riconfigurabili in modo dinamico".
Di Chorus MC microcomputer ha parlato con una certa frequenza, sia tecnicamente nella rubrica Unix che tra le notizie. Oltre alle aziende citate, il gruppo di origine francese ha relazioni con Cray Research, Fuji Electric, Fujifacom, Fujitsu, GEC-Plessey Telecom, ICL, Motorola Semiconductors, Siemens Private Networks, SGS-Thomson (INMOS), Tandem ed Unisys, mentre nel software sono famosi gli accordi con SCO e Novell.

Chorus Systems
6 av. Gustave Eiffel, 78182 Saint-Quentin-en-Yvelines cedex, France, tel. 0033/1/306.48.200

HARDWARE

La rivoluzione del plug and play

Sound Blaster 16 si configura da sola

La prossima versione, compatibile al 100%, supporta due software P'n'P, Intel Configuration Manager e Windows '95

Sono in arrivo le schede plug'n'play, che si configurano automaticamente senza richiedere all'utente interventi su ponticelli o impostazioni software. Tra i primi c'è Creative, che ha annunciato la versione P'n'P di Sound Blaster 16, che sarà distribuita nella prima metà dell'anno in corso. La compatibilità con le schede precedenti è del 100%, e supporta Intel Configuration Manager per Windows 3.1 e Microsoft Windows '95; comprende un'interfaccia CD-Rom incorporata e un connettore per Wave Blaster. I parametri tecnici parlano di riproduzione e campionamento stereo di qualità CD a 8 e 16 bit (max frequenza di campionamento pari a 44,1 kHz) e un sintetizzatore musicale stereo a 20 voci e 4 operatori.
"Continuiamo a migliorare lo standard SoundBlaster", ha affermato Rich Sorkin, direttore della divisione audio di Creative Labs; "Siamo fermamente convinti che la funzionalità plug'n'play contribuirà ad accelerare l'espansione dell'elaborazione multimediale".
Creative ricorda che per la piena compatibilità con i sistemi Plug'n'Play un personal deve avere le seguenti caratteristiche minime: un hardware di marca, una scheda audio add-in e il software P'n'P.

***Creative Labs** - SA Les Manages, 12 Av. Général de Gaulle 78000*

Xcellent

MultiSync serie X NEC. I nuovi monitor con Plug and Play e Access.bus.

Da NEC, un nuovo standard di riferimento per i monitor: i MultiSync X, una nuova gamma capace di fornirvi tutte le funzioni più avanzate e innovative.

Cominciamo, per esempio, dal trattamento antiriflesso OptiClear e dall'alta frequenza di refresh, anche ad alte risoluzioni, che garantiscono immagini di qualità superiore con tutti gli applicativi. Il Plug and Play, invece, vi semplifica l'installazione e ottimizza automaticamente le prestazioni del sistema. MultiSync X, inoltre, dispone dell'Access.bus., il nuovo standard per connettere in modo facile le periferiche. Tre, infine, le linee di prodotto: la linea Value (XV), più conveniente, la linea Efficiency (XE), universale, e l'avanzatissima Profi Line (XP), per utilizzatori high-end. Per avere ulteriori informazioni, telefonate al numero verde

MultiSync XE17 con Audio Tower Speaker System opzionale. Ideale per utilizzi multimediali.

NEC Italia s.r.l.
Via L. Da Vinci, 97
20090 Trezzano S/N/ (MI)
Tel. (02) 484151
Fax (02) 48415409

STRATEGIE

Alleanza tra IBM, Siemens e Toshiba per lo sviluppo di memorie ad elevata densità

L'accordo tra i tre colossi prevede come prossimo passo le RAM da 256 megabit; al via lo stabilimento di Dresda

L'internazionalizzazione dei rapporti è la marcia in più di Siemens nella microelettronica: second source Mips, collaborazioni europee e l'accordo del 1992 per le ram ad alta densità ne sono prova evidente. La tecnologia del silicio non prevede rallentamenti, e i grandi del settore lo sanno. In particolare avrà grandi sviluppi la storica alleanza tra IBM Microelectronics, Siemens e Toshiba per lo sviluppo delle memorie ad elevata densità. Gli enormi investimenti necessari sono stati ripartiti tra i tre colossi, uno per area d'influenza - Stati Uniti, Europa e Oriente - e sono ora concentrati nella fabbrica di silicio che IBM Microelectronics possiede a Fishkill, nello stato di New York, in attesa di trasferirsi in Germania e in Giappone. Il primo obiettivo è l'uso della tecnologia da un quarto di micron per la realizzazione di RAM da 256 Mb: il chip avrà una superficie di circa 300 mm quadrati, quanto un microprocessore attuale, ed avrà tempo di accesso minimo di 40 ns anche grazie all'alimentazione da 2,5 o 3,3 V. Il chip di dimostrazione della tecnologia è stato prodotto con una litografia ottica a raggi ultravioletti
Gli investimenti di Siemens in questo settore crescono, ed attualmente convergono sul nuovo stabilimento di Dresda, il cui costo previsto è di 2,7 miliardi di marchi, circa 3000 miliardi di lire: l'impianto inizierà la produzione ad ottobre, e prevede di raggiungere la piena capacità nella seconda metà del 1996.

__Siemens Nixdorf__ - viale Monza 347, 20126 Milano, tel. 02/25.20.2579

SICUREZZA

Fuorilegge le sedie dei computer

Sedia irregolare? In galera!

Dal primo marzo un decreto punisce con l'arresto l'errata postura degli operatori al computer

Dal primo marzo l'80% delle sedie usate dai videoterminalisti sarà fuorilegge, secondo il nuovo decreto legislativo sulla sicurezza del luogo di lavoro. La segnalazione, proveniente dall'Associazione Ambiente e Lavoro, riguarda una serie di disposizioni per gli uffici muniti di computer e terminali, in pratica tutti. Le nuove regole prevedono il divieto di sedie che non siano stabili, con sedile regolabile in altezza e schienale regolabile in altezza ed inclinazione, e altre regole riguardano anche la tastiera e il piano di lavoro. L'obbligo di mettersi in regola scatta appunto il primo marzo per tutti i posti di lavoro già attivi, anche se bisognerà vedere le modalità, ma soprattutto i nuovi acquisti dovranno uniformarsi al decreto: si parla di 9000 comuni, gli ospedali, i giornali, le sedi sindacali ma anche gli uffici postali, le banche e così via, indipendentemente dal numero dei dipendenti.
Attenzione a non prenderla alla leggera, perché le pene sono severissime, dato che i datori di lavoro sono punibili o con un'ammenda di qualche milione o con l'arresto da 3 a 6 mesi. L'Associazione Ambiente e Lavoro ha attivato un servizio d'informazione e ha predisposto un manuale.

MEGATRON

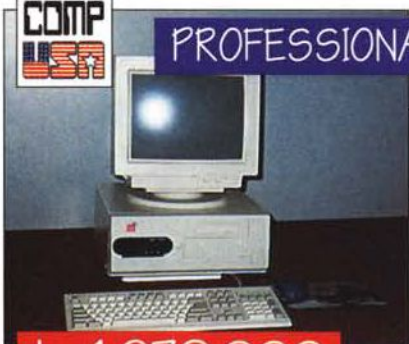
Computers di gran marca ad un prezzo... di un assemblato anonimo!!!

EXECUTIVE - 486 DLC/40

CABINET DESK/ MINI TOWER
RAM 4 MB (ESP. 16MB)
FLOPPY DRIVE 1,44 MB
HD 265 MB 12MS
SVGA 256 COLORI
2 SER/PAR/GAME
TASTIERA 102 TASTI
MOUSE

L. 995.000

PROFESSIONAL 486 DX4/100

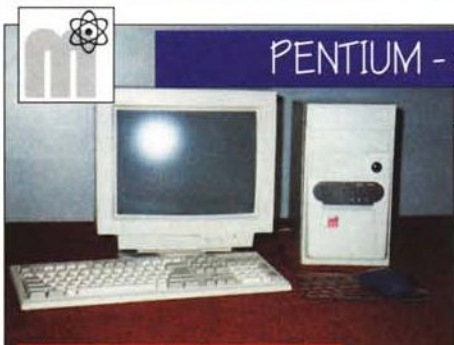
CABINET DESK/ MINI TOWER
MOTHER BOARD 256KB ZIF 3VLB
CPU 486 DX4 100 INTEL+COOLER
RAM 4 MB (ESP. 64MB)
FLOPPY DRIVE 1,44 MB
HD 420 MB 10MS
SVGA CIRRUS CL5428 VESA LB
CTRL VESA LB + 2 SER/PAR/GAME
TASTIERA 102 TASTI - MOUSE

L. 1.679.000

PROFESSIONAL - 486 DX2/66

CABINET DESK/ MINI TOWER
MOTHER BOARD 256KB ZIF 3VLB
CPU 486 DX2 66 INTEL+COOLER
RAM 4 MB (ESP. 64MB)
FLOPPY DRIVE 1,44 MB
HD 420 MB 10MS
SVGA CIRRUS CL5428 VESA LB
CTRL VESA LB + 2 SER/PAR/GAME
TASTIERA 102 TASTI - MOUSE

L. 1.429.000

PENTIUM - 90 MHZ

CABINET DESK/ MINI TOWER
MOTHER BOARD 256KB
CPU INTEL P90+COOLER
RAM 8 MB (ESP. 128MB)
FLOPPY DRIVE 1,44 MB
HD 850 MB EIDE 8MS
SVGA S3/864 1MB PCI
CTRL PCI + 2 SER/PAR/GAME
TASTIERA 102 TASTI PRO
MOUSE

L. 3.190.000

Monitor

Articolo	Prezzo
14" COMPUSA Mono 1024 X 768	169.000
14" COMPUSA 1024 X 768 D.P. 0,28	399.000
14" COMPUSA 1024 X 768 D.P. 0,28 N.I. LR.	449.000
15" COMPUSA 1280 X 1024 D.P. 0,28 N.I. LR.	599.000
17" COMPUSA 1280 X 1024 D.P. 0,26 N.I. LR.	1.149.000
14" PHILIPS 1024 X 768 D.P. 0,28 Black Matrix	469.000
14" ADI 1024 X 768 D.P. 0,28 N.I. LR Digitale	539.000
Monitor NEC - Philips - ADI - Sony intera gamma	TELEFONARE

Stampanti

Articolo	Prezzo
FUJITSU B100 + Ink Jet 300 dpi	389.000
CANON BJ 200 Bubble Jet 360 dpi	539.000
CANON BJ 600 Color Bubble Jet 360 dpi 300 cps	999.000
OKI OL 400 EX laser 4ppm	820.000
MANNESMANN T 2016 9 aghi 192 cps	249.000
NEC P2Q 24 aghi 80 col. 192 cps	339.000
NEC P3Q 24 aghi 136 col. 192 cps	499.000
NEC SS660 Laser GDI 600 dpi 6 ppm	1.149.000

PREZZI IVA 19% ESCLUSA

SPEDIZIONI IN TUTTA ITALIA

Articolo	Prezzo
Cabinet Desk De Luxe 200W Display	75.000
Cabinet Mini Tower De Luxe 200 W Display	75.000
Cabinet Big Tower De Luxe 230 W Display	139.000
Cabinet Desk Multimediale con Speaker 2x20 watt	199.000
Simm 1 Mb 60/70ns	72.000
Simm 4 Mb 60/70 ns 72 pin	289.000
Mother Board 486 Dlc 40 128 Kb	219.000
Mother Board 486 Dx no CPU 256 Kb Vesa L.B. ZIF	159.000
Mother Board 486 Dx no CPU 256 Kb Vesa L.B/PCI ZIF	239.000
Mother Board PENTIUM 75 INTEL Batman 256 Kb cache	1.090.000
Mother Board PENTIUM 90 INTEL Plato 256 Kb cache	1.690.000
CPU 486 Intel Dx2 66 Mhz	329.000
CPU 486 Intel Dx4 100 Mhz	559.000
Coprocesore 487/40 DLC	69.000
Floppy Drive 1.44 Mb Mitsumi/SONY	59.000
Floppy Drive 1.20 Mb Mitsumi	85.000
HD 265 Mb Fujitsu TAM IDE 12ms	290.000
HD 352 Mb Fujitsu TAM IDE 12ms	310.000

Estratto Listino Componentistica

Articolo	Prezzo
HD 420 Mb Western Digital EIDE 10ms	330.000
HD 540 Mb Western Digital EIDE 10ms	390.000
HD 850 Mb Western Digita EIDE 8ms	520.000
HD 1.3 GB Western Digital EIDE 8ms	760.000
SVGA 256 Kb 800 x 600	49.000
SVGA 1 Mb 1024 x768 16,7 ML colori	119.000
SVGA 1 Mb Vesa L.B. Cirrus CL5428 Exp 2MB	149.000
SVGA 1 Mb Vesa L.B. S3 Exp 2MB	159.000
SVGA 1 Mb Vesa L.B. ET4000 W32 Exp 2MB	209.000
SVGA 1 Mb PCI ET4000 W32P Exp 2MB	249.000
SVGA 1 Mb PCI S3/864 Exp 2MB	219.000
Controller IDE + Multi I/O	22.000

Si ricercano QUALIFICATI RIVENDITORI
PER ZONE LIBERE
ACCURATO SERVIZIO INGROSSO

Articolo	Prezzo
Controller VL BUS + Multi I/O	32.000
Controller VESA Local Bus Cache 0 Kb RAM Exp 16MB	139.000
Tastiera ITA 102	29.000
Tastiera ITA 102 M Swith	39.000
Tastiera ITA 102 M Swith + Trackball	59.000
Mouse 3 Tasti da	19.000
Joystick vari modelli da	25.000
CD ROM Double Speed MITSUMI ATAPI	259.000
CD ROM Quadra Speed MITSUMI ATAPI	409.000
Unità Backup Conner 250 Mb	299.000
Modem/Fax 14.400 Int MNP5	169.000
Modem/Fax 14.400 Est MNP5	199.000
Modem/Fax 28.800 Est MNP5	379.000
SK Audio Gravis Ultra Sound Max	389.000
SK Audio Mozart 16 Bit OPL 3	149.000
Casse Acustiche Amplificate 120W	120.000
Floppy Disk Bulk 720 Kb Formatted (min. 100 pz.)	490
Floppy Disk Bulk 1.44 Mb Formatted (min. 100 pz.)	630

Tecno Data Import s.n.c.
Via Tarquinio Prisco, 62/64 - 00182 Roma
Tel. 06/78.03.879 - Fax 06/78.09.097

DISTRIBUTORI AUTORIZZATI

M.R.S. Computer s.r.l.
Via Luciano Manara, 5 - 00044 Frascati (RM)
Tel. 06/94.26.684 - Fax 06/94.09.618

MANIFESTAZIONI

Oracle porta a Firenze gli utenti di Europa, Medio Oriente ed Africa

La dodicesima edizione dell'evento vedrà tra l'altro la presenza di Martin Bangemann, commissario europeo per le telecomunicazioni

Nel 1995 sarà Firenze ad ospitare la conferenza internazionale degli utenti Oracle provenienti da Europa, medio Oriente e Africa, con acronimo EOUG, giunta alla dodicesima edizione. L'appuntamento è fissato dal 2 al 5 aprile nell'estesa Fortezza da Basso, che vedrà oltre 2500 utenti - per quattro quinti stranieri- più tutti i software partner di Oracle, compresi tutti i principali nomi dell'hardware e del software. Il programma dell'evento comprende il padiglione Oracle Applications, ricco di oltre 50 presentazioni compresa la suite Gemms per l'industria di processo e i nuovi prodotti, ma soprattutto l'impatto della tecnologia Media Server per la TV interattiva.
Tra i relatori segnaliamo Martin Bangemann, commissario europeo per le telecomunicazioni, con un intervento dal titolo "L'information technology in un'Europa che cambia". La strategia futura dell'azienda verrà esposta da Ray Lane, presidente worldwide operations, mentre il presidente e CEO Larry Ellison descriverà le direttrici dell'OOP e della multimedialità. Le aree attrezzate o Campground saranno dedicate ad argomenti specifici quali desktop, Cooperative Server Technology and Networking, Cooperative Development Environment, Application, Documents (in particolare media server e video), RDB, Power Object e mainframe&networking.

***Oracle Italia** - via Laurentina 756, 00143 Roma, tel 06/50.26.1602*

SICUREZZA

Un software in più nei notebook Oyster

Un'altra perla nell'ostrica di TVC

MobileProtect, l'antivirus e file transfer di Trend Micro Devices, verrà dotato di serie sulla intera gamma dei portatili Oyster

Da ora in poi i notebook Oyster verranno equipaggiati con l'antivirus MobileProtect. TVC Italia, distributore della gamma di computer portatili, ha deciso di unire alle caratteristiche tecniche e ai due anni di garanzia un'ulteriore dimostrazione di attenzione ai clienti. MobileProtect, il software di Trend Micro Devices, è un antivirus completo di utility di file tranfer, esigenze alle quali i portatili sono più sensibili degli altri tipi di elaboratore: le funzioni svolte da questo pacchetto sono tre, lo scan dei file importati, lo scan dei TSR e la protezione del boot sector. Le opzioni di file transfer comprendono anche la gestione di directory ed unità logiche. Mobile Protect verrà fornito in una custodia portatile in similpelle nera con passante per l'aggancio alla valigetta del notebook con i dischetti Dos e Windows ed il cavo parallelo per il collegamento ad un altro PC.

***Trend Micro Devices**, tel 035/906599*

TrackMan® - la precisione comandata dal pollice.

TrackMan® Voyager - la versione più portatile.

Pilot Trackball - il mouse statico per tutte le tasche.

TrackMan® Live! - la soluzione senza filo per presentazioni professionali su PC.

NESSUNO TI OBBLIGA AL TRAPIANTO DI UN NUOVO MOUSE ...

... MA SAREBBE MEGLIO PER LA TUA SALUTE!
Sostituisci il tuo vecchio e stanco mouse con un TrackMan Logitech e dai nuova vita alle prestazioni del tuo PC! Per muovere il cursore usa semplicemente il palmo della mano o il pollice: il mouse non si muove! Ottieni così maggiore precisione e guadagni spazio sulla scrivania. Il nostro software MouseWare incorpora una tecnologia cloaking d'avanguardia che libera la memoria convenzionale. Vi sono inoltre 2 o 3 pulsanti programmabili che fanno risparmiare tempo offrendo – con un unico clic – le scorciatoie dei comandi più ricorrenti. Tutti i TrackMan sono caratterizzati da un disegno ergonomico di assoluta comodità anche nelle applicazioni più impegnative. Inoltre, sono dotati, contrariamente alla maggior parte dei trapianti, di una garanzia di tre anni.

Esamina da vicino i TrackMan Logitech presso catene di negozi specializzati come:

COMPUTER DISCOUNT, COMPUTER UNION, MEDIA WORLD, METRO, QUALITY INFORMATIKA, VOBIS, o presso i rivenditori qualificati della lista a lato.

Per ulteriori informazioni chiama LOGITECH, Tel: 039 605 65 65.

NUOVO!
TrackMan® Vista - la massima accuratezza a portata di mano.

Dall'azienda leader nei dispositivi di puntamento e di interfaccia amichevole, due interessanti variazioni sul tema del trackball

Vista e Live, i nuovi TrackMan Logitech

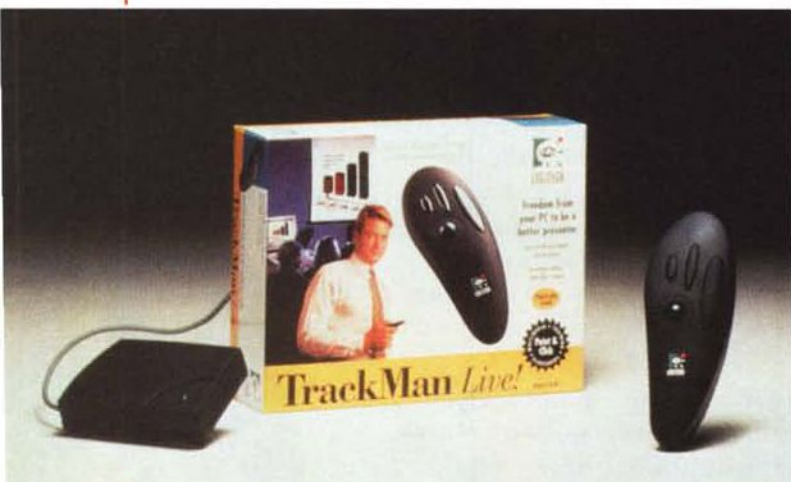
di Corrado Giustozzi

Chi pensava che i dispositivi di interfaccia "amichevole" col computer fossero nati e morti con l'invenzione del mouse non conosce Logitech. Da ormai quattordici anni infatti questi diabolici italo-svizzero-americani non fanno altro che inventarsi nuovi tipi di dispositivi, e naturalmente perfezionare quelli esistenti, con un unico scopo: migliorare la qualità dell'interfaccia uomo-macchina rendendola più naturale ed efficace.

Il mouse, simbolo stesso di Logitech dato che con esso la società è nata e si è affermata, è così solo una delle tante tessere del mosaico: il quale, pur essendo ben lungi dall'essere completo, si sta comunque delineando sempre meglio, rivelandosi di una complessità inaspettata. Lo scopo ultimo di Logitech infatti, utopistico e visionario ma terribilmente affascinante, non è tanto o solo quello di fornire alle persone dei dispositivi di interfacciamento con le macchine, quanto di fornire alle macchine dei veri e propri organi di senso con i quali poter interagire con le persone. Un obbiettivo ambizioso che si traduce nel termine *SenseWare*, la filosofia cui si ispirano tutti i prodotti Logitech. Centro di tutto rimane comunque l'uomo, da cui parte ogni azione ed ogni interazione: e non a caso ogni prodotto Logitech si chiama con un nome che termina col suffisso *Man*, uomo.

Per raggiungere questo obbiettivo, e poter disegnare così dispositivi pratici e funzionali, Logitech investe enormi quantità di energie in ricerche sull'ergonomia. Da queste ricerche nascono le forme particolari che da sempre caratterizzano i prodotti Logitech: belle e pratiche nello stesso tempo, spesso stranamente asimmetriche, sempre "fluide" e quasi biologiche, veri e propri piccoli capolavori di design ed ingegnerizzazione. Ma non solo le forme sono innovative: spesso lo sono anche i sistemi stessi di interazione, come ad esempio la trackball azionata dal pollice o lo scanner "a mano". E naturalmente anche la tecnologia è al livello del resto, basti citare le varie generazioni di scanner o il mouse "radio" o la macchina fotografica digitale PhotoMan. Proseguendo dunque su questa linea filosofica, oltre che di mercato, Logitech ha presentato il 21 febbraio scorso due nuovi interessanti prodotti rivolti ad esigenze affatto diversificate. Da un lato un oggetto "general purpose" dedicato alla grande utenza, dall'altro un dispositivo quasi "specializzato" per compiti particolari. Chiamati rispettivamente **TrackMan Vista** e **TrackMan Live**, si tratta di due rivisitazioni del concetto di trackball dedicate a due diverse applicazioni: l'interfaccia generica per chi preferisce usare le dita "lunghe" anziché il pollice per muovere la pallina, e l'interfaccia senza fili per la gestione di presentazioni.

TrackMan Live

Iniziamo senz'altro da quest'ultimo prodotto in quanto

TrackMan Live è un trackball a tre bottoni, senza fili, progettato specificamente come dispositivo di interfaccia e puntamento per presentazioni.

fra i due è sicuramente il più innovativo ed il più particolare.
È chiaro innanzitutto che non si tratta di un oggetto di uso generale, ma va anzi a coprire un'esigenza quasi di nicchia quale quella delle presentazioni. In effetti si tratta di un settore di attività piuttosto specializzato, il quale tuttavia è dato in grandissima crescita da tutte le analisi svolte di recente; e crediamo sia esperienza di tutti l'essersi accorti che in quasi ogni settore di attività dove ci siano da fare dimostrazioni, i lucidi e le diapositive stanno lasciando sempre più il posto ai comodissimi slide-show elettronici gestiti da computer.
Comodissimi sì, ma fino a un certo punto: perché poi all'atto della presentazione i comandi di avanzamento delle immagini vanno impartiti con la tastiera o il mouse, e ciò obbliga il relatore ad una serie di azioni e comportamenti scomodi che possono anche riflettersi negativamente sulla fluidità della presentazione stessa: non può ad esempio spostarsi ma deve rimanere nei pressi del computer, deve disporre di un'adeguata illuminazione sul piano di lavoro, deve poter avere un monitor a portata di vista; o deve delegare il controllo dello slide-show ad un'altra persona, con tutti gli ulteriori problemi del caso.
TrackMan Live nasce proprio per risolvere tutti questi problemi. Si tratta infatti di una specie di telecomando portatile, dal funzionamento senza fili, che consente al relatore di azionare il programma di slide-show da qualsiasi posizione fino a dieci metri di distanza dal computer. Ma non solo: il TrackMan Live è in realtà un dispositivo di puntamento completo, che funziona come un normale mouse a tre bottoni e può essere dunque usato per qualsiasi operazione di puntamento e selezione prevista dall'applicazione. Il relatore può così interagire completamente col computer, anche per modificare o addirittura creare la presentazione stessa "in diretta".
Dal punto di vista tecnico TrackMan Live è caratterizzato dal funzionamento a radiofrequenza, scelto rispetto a quello ad infrarossi per via dei numerosi vantaggi offerti nell'ambito operativo dato come premessa alla sua utilizzazione.
TrackMan Live può infatti funzionare al buio, è estremamente insensibile ad eventuali interferenze e non deve essere "puntato" verso l'elemento ricevente dato che le onde radio si propagano omnidirezionalmente nell'ambiente. Un'autonomia estremamente elevata, e la possibilità di funzionare assieme ad un mouse cordless in modo cooperativo ovvero disgiunto (ed in questo caso senza interferenze fra i due dispositivi) rendono il TrackMan Live un oggetto estremamente versatile.
Notevole, come in tutti i prodotti Logitech, lo studio ergonomico del prodotto: il TrackMan Live si tiene comodamente in una mano ed ha tutti i controlli a portata di dito.
Il prezzo di vendita si aggira sulle 360.000 lire.

TrackMan Vista è un trackball fatto per essere azionato con indice e medio anziché con il pollice.

TrackMan Vista

Il secondo modello di TrackMan, denominato Vista, si rivolge invece ad uso meno specializzato e dunque ad un pubblico più generale. In pratica è un normale trackball a tre bottoni, ma con una particolarità che lo differenzia dai precedenti modelli di TrackMan: esso è infatti stato progettato affinché la pallina venga azionata non dal pollice ma dalle altre dita, in particolare indice e medio. Questa proposta nasce in risposta alle esigenze manifestate da un ristretto insieme di utilizzatori di dispositivi di puntamento i quali preferiscono il trackball al mouse ma non si trovano a loro agio nell'usare il pollice per controllare la pallina. TrackMan Vista è dunque il prodotto adatto per loro: la pallina, più grande e pesante rispetto a quella del TrackMan "tradizionale", è facilmente controllabile con le due dita centrali, mentre i tre bottoni sono disposti ergonomicamente attorno ad essa in modo da poter essere facilmente raggiunti uno dal pollice e gli altri dalle altre dita. La forma tondeggiante del TrackMan Vista offre inoltre alla mano la posizione più comoda e consente al polso di appoggiarsi per evitare ogni affaticamento anche nel caso di uso prolungato.
Caratteristica interessante di TrackMan Vista è di essere compatibile con le specifiche Plug-and-Play: il che significa che su sistemi Plug-and-Play (come sarà Windows '95) esso potrà essere collegato anche a computer acceso, e verrà automaticamente riconosciuto e configurato dal sistema.
Il prezzo indicativo di TrackMan Vista è di 139.000 lire.

Logitech Italia srl
Centro Dir. Colleoni,
Pal. Andromeda,
Via Paracelso 20,
20041 A. Brianza (MI)
tel. 039/605.65.65

HARDWARE

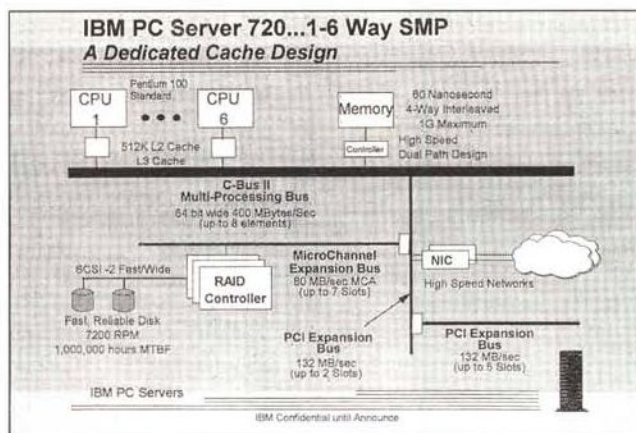
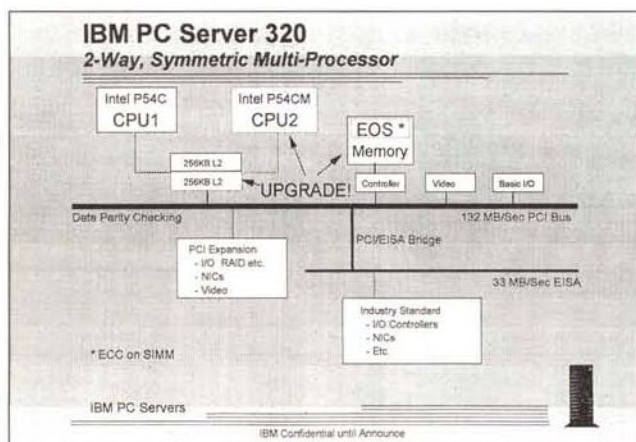
Big Blue propone un forte rilancio delle architetture «heavy duty» per applicazioni professionali

IBM dichiara guerra ai falsi server

di Corrado Giustozzi

Una delle concezioni più errate dell'informatica odierna è quella che i server siano solo dei PC più potenti degli altri. Ciò non è affatto vero, in quanto la caratteristica principale dei server deve essere l'affidabilità e non la capacità di calcolo.

Purtroppo però la cultura dei server è piuttosto estranea alle nuove generazioni di amministratori di reti, nate nell'era dei PC e non dei mainframe; e così succede che moltissime aziende affidino quotidianamente i loro vitali dati a macchine assolutamente inadeguate al compito che sono chiamate a svolgere. Non basta insomma prendere un PC in carrozzeria tower e metergli dentro 32 MByte di RAM e due dischi da 1 GByte per aver fatto un server; il server deve essere progettato da zero come tale, in quanto deve offrire un tipo di servizio diverso da quello di un normale PC: molto più equilibrato, costante e soprattutto affidabile.

Con gli annunci del 9 marzo, IBM rilancia i suoi «veri» server grazie a due interessantissimi modelli multiprocessore (architettura SMP) basati su Pentium: il 320 di fascia «bassa» ed il 720 di fascia alta. Il primo, mono o bi-processore, può arrivare a 256 MByte di RAM e 27 GByte su disco, ed avere opzionalmente il controllo ECC sulla memoria e i drive hot-swap in RAID. Il secondo, una vera e propria «belva», è una macchina costruita per fornire livelli di prestazioni ed affidabilità senza precedenti: fino a sei Pentium 100 (su bus Corollary) con 512 KByte di cache di secondo livello ciascuno, memoria RAM da 64 MByte fino a 1 GByte interamente sotto correzione ECC, fino a 18 dischi interni SCSI II Fast&Wide da 1,1 o 2,2 GByte ciascuno, sette slot di espansione PCI 2 e Microchannel, alimentatore da 470W o 690W, raffreddamento forzato controllato a microprocessore, funzioni di sicurezza elettroniche e meccaniche a norme C2; praticamente un'architettura da mainframe portata nel mondo PC ed adattata alle moderne esigenze di networking e data-serving, a beneficio non solo delle aziende che stanno effettuando downsizing ma anche di quelle in crescita cui i normali «falsi» server stanno troppo stretti.

L'architettura del server 320 è del tipo a multiprocessore simmetrico a due vie con singola cache condivisa dai due processori.

Il server 720 si basa invece su un multiprocessore simmetrico fino a sei vie nel quale ogni processore dispone localmente di una propria cache di secondo livello.

IBM SEMEA S.p.A.
Circonvallazione Idroscalo
20090 Segrate (MI)

MC

Montecarlo, 1-2-3 febbraio 1995

Imagina '95

Benvenuti nella "Cyber Era" fra computer grafica, mondi virtuali, effetti speciali, cyberspace

di Gaetano Di Stasio

Il "Cyberspazio" non è soltanto un'altra tecnologia, ma è in primo luogo una nuova scrittura, un nuovo media, una nuova filosofia partita alla conquista del mondo e le cui conseguenze economiche, sociali e culturali sono tanto rivoluzionarie quanto ancora inespresse. Entrando nella "Cyber Era", entriamo nel contempo anche nella civiltà del secolo venturo. Le "reti di reti", come Internet, costituiscono oggi il "luogo" di questo Cyberspazio (a mio giudizio il "luogo comune" ed "improprio"), a formare degli immensi oceani di conoscenze, attraversati da correnti sempre diverse. Il virtuale e le tecniche dell'immagine digitale arrivano in proposito per consentirci una migliore navigazione in questi mari di immagini e di suoni. La "Cyber Era" dà il via ad un'importante trasformazione culturale le cui scosse si faranno sentire in profondità e la cui eco influenzerà radicalmente la nostra società. Essa preannunzia anche uno sconvolgimento economico e sociale di fronte al quale ci troviamo indubbiamente impreparati. Infatti, le economie abituate ad un ambiente stabile e che privilegiano esclusivamente la produzione di beni materiali e tangibili, saranno colpite frontalmente dall'eliminazione virtuale delle frontiere fra i vari paesi, dall'apparizione di forme radicali di telepresenza e di telelavoro, dallo sfruttamento da parte delle imprese di tutte le risorse derivanti dal decentramento dei capitali e delle capacità di produzione. In un mondo che sempre più viene dominato dall'immateriale, occorre riconsiderare in astratto le nozioni del "valore" delle cose e del lavoro per permettere di generalizzare il loro significato.

Il cyberspazio metterà in "corto circuito virtuale" tutti i paesi del nostro pianeta, indipendentemente dai loro sistemi socioeconomici e giuridici. Sin d'ora, si intravede l'ampiezza della rivoluzione che si sta preparando, una rivoluzione che nel campo dell'informazione equivarrà alla rivoluzione industriale del 19° secolo, provocata dall'improvvisa disponibilità di un'abbondante energia a basso costo. Grazie alle infovie e alle interfacce di navigazione sarà consentito a tutti di accedere facilmente, ovunque essi siano e ad un prezzo contenuto, a tutta la "memoria" del mondo. Fedele al suo metodo, Imagina si è sforzata con successo di sottolineare certe linee di forza di questo capovolgimento virtuale.

La società virtuale e le infovie

Le prime "infovie" ci sono già. Nell'attesa delle prossime ondate di innovazioni, Internet, Mosaic, la World Wide Web ne sono altrettante manifestazioni stimolanti e concrete. Gli Stati Uniti, il Giappone e l'Europa si lanciano in ambiziosi progetti di sviluppo pur non essendo sempre in grado di padroneggiare la sottile dialettica dei contenenti e dei contenuti. Tuttavia, nei più insorgono già adesso molte domande. Fino a che punto deve andare la deregolamentazione del settore delle telecomunicazioni e delle industrie dell'informazione e a che ritmo? Chi deve investire, e nel contesto di quali alleanze, e a quali scopi? Occorre limitarsi nello sviluppo degli oligopoli od occorre ricercare attivamente il "bene comune"? Qual è il margine di manovra degli Stati nazionali di fronte allo sviluppo esplosivo di un cyberspazio che è intrinsecamente decentrato e che, per la sua stessa natura, sfugge al controllo dei governi locali? Come evitare le oltraggiose disuguaglianze nell'accesso alle reti? Bisogna sperare nell'emergere di una "democrazia virtuale" tale da permettere una migliore informazione dei cittadini ed un'azione politica collettiva efficace o bisogna diffidarne come di un sintomo dei totalitarismi futuri? Alcune di queste domande sono ben poste e fondamentalmente di non facile risposta; altre invece sono così astratte e futuristiche da non averne alcuna nel concreto! Ad esempio le autostrade dell'informazione ci fanno riflettere sulla possibilità di una "democrazia virtuale" e dei suoi pericoli prevedibili con la diffusione capillare al pubblico tramite rete Internet. Secondo alcuni, solo il software di codifica criptica renderà possibile la generalizzazione delle "miniere numeriche", l'utilizzazione di firme elettroniche, la creazione di paradisi fiscali virtuali e finanche dei "casinò del cyberspazio" che sfuggirebbero così completamente al controllo degli Stati (?!), l'emergere della "criptanarchia" caratterizzata da un "anarcocapitalismo" completamente sfrenato e da un individualismo totalmente "libero" dai governi.

A tal punto non si potrebbe fare a meno di pensare alle conseguenze di questi sistemi finanziari virtuali sul riciclaggio dei narcodollari o sull'asservimento dell'economia

mondiale a delle forze "virtualmente invisibili" (diciamo la "Cyber P2"). Ma parlare in astratto porta spesso a speculazioni inconcludenti che mi rifiuto radicalmente di proporre ad un pubblico di lettori che sicuramente comprende il mondo che li circonda ma anche la reale portata dei problemi e la loro collocazione nel panorama mondiale. Di conseguenza non ci dilungheremo su considerazioni di questo tipo, pur comprendendo che la delocalizzazione, il decentramento, la deregulation di/su Internet comporta e comporterà problemi immensi, molti dei quali già affrontati e risolti. In particolare Michel Carpentier, consulente nel settore della Comunità Europea, durante il suo intervento ci ha presentato la politica europea delle autostrade dell'informazione, esaminando in particolare, assieme ad altri esperti, la situazione in Francia e in Germania. Terry Weissmann della Silicon Graphics, dal canto suo ci ha dato un quadro stimolante degli Stati Uniti proponendoci le prime osservazioni dell'esperienza di televisione interattiva di Orlando (la "Full Service Network"), attivata in Florida sotto l'egida di Time Warner e con la partecipazione tecnica della Silicon Graphics.

La comunità dei cloni

Sempre più verosimili e muniti dai loro "maestri" di poteri sempre più impressionanti, i "cloni" circolano ormai nelle reti ricoprendo una straordinaria serie di funzioni. A titolo di esempio la scorsa estate a San Francisco due persone reali, Monika Liston e Hugh Jo, si sono uniti in matrimonio nel cyberspazio, pronunciando il fatidico "sì" attraverso la bocca dei loro rispettivi cloni. Ma il Cyberspazio non è fatto unicamente per il matrimonio: esso consente anche di lavorare in ambienti collettivi. Ad esempio le imprese in via di virtualizzazione stanno sviluppando dei nuovi metodi di lavoro cooperativo, come nel caso del progetto Virtuosi della British Telecom, presentato da Steve Benford dell'Università di Nottingham, o nel caso degli ambienti per più utenti, sviluppati da Lennart Fahlen in Svezia. I software collettivi del futuro saranno "abitati" da cloni dalle espressioni facciali realistiche. Si sono visti infatti alcuni di questi cloni di nuova generazione, dotati della sincronizzazione automatica delle labbra, come quelli proposti dal prof. Waters della Digital Equipment Corp.
La vita è però l'anima. E se ciò è vero nella realtà, lo è tanto più nel virtuale... Ecco perché oggi non ci si accontenta più delle ricette classiche di animazione "assistita" tramite computer. Ormai si cerca di ricreare la "vita", di investire di un soffio indipendente quelle "creature" fatte di pixel e di algoritmi. In breve, si vuole dar vita a delle "creature virtuali" che siano capaci di apprendere e di evolvere a partire dalle loro sconfitte, come un qualsiasi bambino che a forza di incespicare impara a camminare. Ad esempio Oanny Hillis, cofondatore della Thinking Machines Corporation e principale architetto della Connection Machine ha presentato i modelli di evoluzione biologica e di simulazione di vita artificiale sui quali sta attualmente lavorando allo scopo di creare una nuova generazione di "macchine pensanti".

I giochi virtuali

Le nuove generazioni di giochi virtuali stanno arrivando. La rivoluzionaria console "Saturn" di →

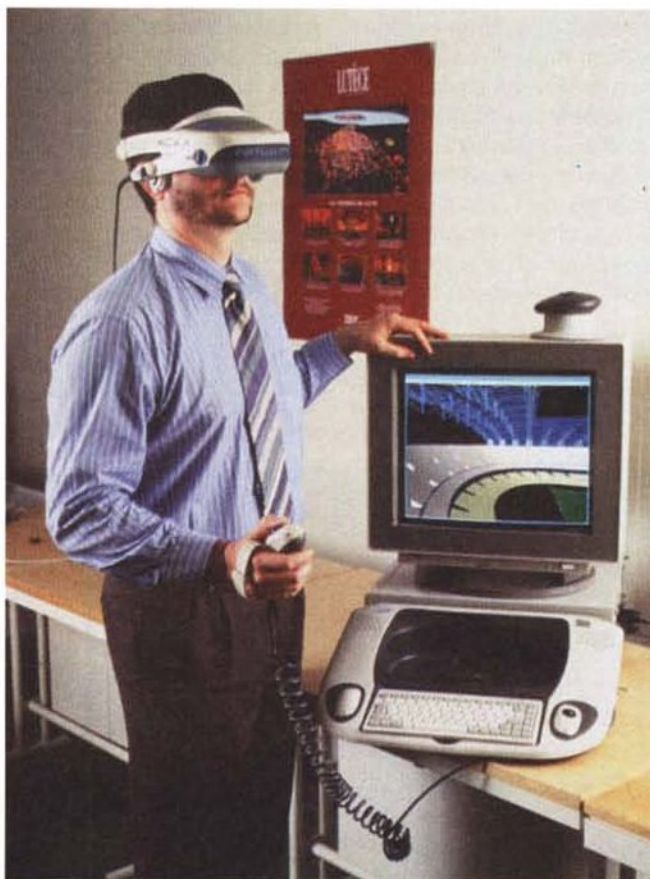
Foto 1- 2: Il simulatore di volo per sale giochi nato dall'accordo di collaborazione fra Silicon Graphics e Nintendo. All'interno c'è spazio per due giocatori; solo uno dei due ha però il controllo sulle azioni: c'è infatti un'unica cloche ed uno schermo gigante. Molto curati gli effetti di motion.

Sega è stata presentata ad Imagina da Yuzo Naritomi, Direttore Generale della Sega. Per la console della Nintendo invece è ancora presto, anche se George Zachary della Silicon Graphics ci ha comunque presentato in anteprima le principali caratteristiche del chip del progetto "Reality" realizzato dalla SGI per la console Ultra64 della Nintendo. Lo stand della SGI era il più bello ed il più affollato perché stracolmo di allettanti novità (foto 1, 2,). Per accontentare il grande pubblico però serve ben altro: Walt Disney ha presentato infatti il gioiello dell'Epcot Center in Florida, uno spettacolo di realtà virtuale immersiva. Si tratta della simulazione della città di Agraba, la città del film "Aladino", con tutti i suoi personaggi. La qualità delle immagini, elaborate in tempo reale da una batteria di simulatori, equivale a quella del film ma in più è possibile interagire con i protagonisti... La corsa al potere nel mondo ludico è appena iniziata. Con la fine della guerra fredda i giganti della simulazione militare stanno mettendo le loro risorse al servizio dei giochi del domani. Ormai, il mercato del gioco supera in termini economici la migliore Hollywood, ed i "parchi-realtà" e i giochi virtuali "on line" faranno senza alcun dubbio una concorrenza spietata ai mass-media classici. La prova l'abbiamo avuta durante un'interessantissima conferenza tenuta da Paul Palma della Martin Marietta (un gigante delle simulazioni militari), che ha proposto i videogiochi realizzati per Sega, come "Desert Tank" uscito l'estate scorsa (foto 4).
Lo stand della IBM ospitava poi uno dei gioielli della VR più invidiati al mondo: il progetto Elysium nato dalla collaborazione fra IBM UK e Virtuality, di cui è importatrice esclusiva la napoletana Software80 (foto 3). Il casco Visette 2000 è al giorno d'oggi il più apprestato HMD sul mercato sia in fatto di qualità, sia di resa che di durata.

La realtà "aumentata"

Si può "aumentare" la realtà sottolineandola, esplicitandola, completandola con l'aiuto di immagini virtuali che vengono a sovrapporsi a certi dettagli reali, complessi ed oscuri.
Questa tecnica non mette in opposizione il reale con il virtuale ma li fonde in un'intima simbiosi. In questo modo, il chirurgo, l'ingegnere o l'architetto possono creare neo-realtà dalle diverse caratteristiche, sottili o inaspettate. Paul Milgram, dell'Università di Toronto, ha presentato una tassonomia delle diverse specie di "realtà aumentata" e dei vari modi di combinare il reale con il virtuale. In uno dei progetti di ricerca in cui è immerso, ARGOS (Augmented Reality through Graphic Overlays on Stereovideo), le rappresentazioni grafiche vengono combinate virtualmente con immagini di scene reali, ottenute mediante telepresenza ed utilizzate in telemetria, per guidare operatori remoti, per modificare l'apparenza degli oggetti o per introdurre nuovi oggetti nella scena osservata.
Il punto culminante di questa sessione è stato senza dubbio il lavoro di Jack Loomis e di Reginald Golledge dell'Università di California,

Foto 3:
La Virtuality si conferma leader indiscussa (se non l'unica, senz'altro la prima) nel settore dell'intrattenimento. Lo conferma ancora una volta il progetto Elysium, che vede entrare per la prima volta anche IBM nel magico mondo dell'intrattenimento.

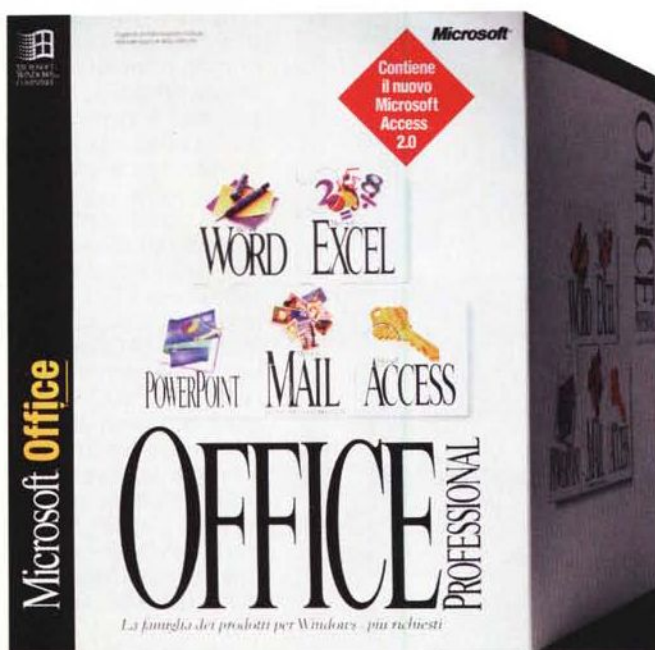
Foto 4:
L'accordo fra Martin Marietta e Sega ha dato come primo frutto il gioco "Daytona", di cui qui vediamo un frame. "Desert Tank" è l'ultima uscita.

Santa Barbara: il Personal Guidance System. Si tratta di fornire ai ciechi un sistema portatile capace di guidarli in qualsiasi situazione. La loro posizione viene individuata grazie a dei rilevatori GPS; in seguito, questa informazione viene usata per generare dei "paesaggi sonori" sintetizzati in tempo reale, che contengono le indicazioni necessarie per evitare gli ostacoli ed individuare il percorso. Reginald, anch'egli cieco, ha partecipato allo sviluppo scientifico di questo straordinario progetto e ci ha parlato delle prime sperimentazioni. In particolare i rilevatori GPS è un sistema di rilevamento posizionale tramite 24 satelliti in orbita che consentono di rilevare la posizione spaziale di un oggetto con una risoluzione di pochi metri (foto 5).

Illusioni virtuali, trucchi, effetti speciali

Ormai con la computer grafica, non esistono più limiti. Il cinema digitale offre una libertà assoluta nella composizione delle scene, negli effetti speciali, e ricorrendo alle immagini di sintesi si possono creare personaggi ibridizzati dal reale, aprendo così le porte alla più sfrenata immaginazione. Già ora l'attenzione è rivolta alle nuove frontiere: come realizzare questi trucchi al minor costo, e, perché no, in tempo reale, ad esempio per le trasmissioni televisive in diretta. Ben presto non ci si potrà "fidare" più di nessuna immagine, qualunque essa sia e Virtual Studio col sistema Hybrid Vision ne è una prova lampante. Il Virtual Studio è un ambiente di produzione che permette la completa integrazione delle immagini reali acquisite da telecamera con immagini tridimensionali generate al computer, nel processo di produzione di un film o di un video. Tutto ciò in diretta, ovvero in real time, senza la necessità di alcuna post-produzione. Idealmente, una workstation grafica mostra il punto di vista di una telecamera virtuale posta nell'ambientazione sintetica; con

un mouse 3D è possibile simulare carrellate, zoom, piani ravvicinati ovvero è possibile spostare il punto di vista e simulare le azioni comunemente realizzate da una telecamera reale. Nel nostro caso la computer grafica viene utilizzata per comporre la scenografia nella quale attori reali recitano in piena libertà, interagendo con oggetti virtuali o anche reali, che comunque si integrano perfettamente con gli sfondi e le entità grafiche.
L'intrusione degli attori reali all'interno di una scenografia computerizzata è resa possibile grazie ad un palcoscenico con schermo (sfondo) blu, sul quale l'attore si muove simulando il contatto fisico con gli elementi o i caratteri virtuali. Questo strumento, ideato, studiato e progettato dalla INA, è stata utilizzata ad esempio durante le riprese del film "Forrest Gump", per simulare la stretta di mano tra Tom Hanks (l'interprete principale) ed il presidente J.F. Kennedy. La telecamera che acquisisce le immagini reali è dotata di due potenziometri molto sensibili (risoluzione di 1/1000 di grado) collegati alle giunture degli assi orizzontale e verticale della telecamera e di una serie di sensori posti sugli anelli di focus e di zoom. In tal modo la workstation è informata del punto di vista della telecamera e delle condizioni operative, in modo da fungere da mouse 3D oltre che da macchina da presa per colui che recita sullo stage blu. Tale sistema di acquisizione prende il nome di Hybrid Vision, una rivoluzione per il concetto di TV sintetica.
Continuando con le conferenze, anche Richard Kunicki della VAP GmbH (Germania) ci ha parlato della combinazione del reale con il virtuale nella generazione delle scene virtuali in tempo reale, utilizzate in diretta alla televisione, tramite il sistema "ELSET: Electronic Set for Broadcast Studios". Ha proseguito sulla stessa scia Pierre Pleven del Symah Vision, che ha analizzato il sistema EPSIS ideato per la sostituzione dei cartelloni pubblicitari in tempo reale, un sistema che rischia di cambiare il rapporto di forze esistente tra le varie istanze che si spartiscono la torta degli spazi pubblicitari delle ritrasmissioni sportive. La EPSIS moltiplica all'infinito gli spazi effettivamente disponibili sul terreno sportivo o lungo i circuiti automobilistici, cancellandoli a volontà e sostituendoli con cartelloni virtuali completamente sintetici che vengono tuttavia ad integrarsi perfettamente nel loro ambiente reale.
Infine Didier Pourcel della Gribouille ha parlato della prima serie televisiva realizzata con attori virtuali "Agarthian Chronicles". In questo modo gli stessi metodi di produzione vengono a subire dei profondi mutamenti. Jacques Stroweiss, responsabile degli effetti speciali per il Film "True Lies" alla Digital Domain, ci ha mostrato poi come tutto sia veramente possibile con il cinema digitale. Questa assoluta liberazione dell'immaginazione attraverso il miracolo della tecnica dovrebbe indurre i creatori a rimettersi maggiormente in causa per prepararsi ad affrontare le esigenze delle nuove generazioni cresciute sin da piccole nel numerico e nel virtuale.

Foto 5: Ecco sulle spalle di Reginald il GPS; si intravede sullo zaino, in cui sono alloggiate batterie ed elettronica di bordo, il profilo di un LapTop su cui gira il software Geographic Information System con tutte le informazioni sul posto e sugli oggetti contenuti nella regione di spazio che la persona cieca sta visitando. Il problema principale è l'alto costo di uno strumento del genere. Si prevedono ricerche ancora per 8-10 anni prima di avere un'oggetto commercializzabile: i costi e la standardizzazione sono i problemi più spinosi.

Ho tutti i programmi copiati.

Copiate i programmi perché credete che sia conveniente? Perfetto. Microsoft Office ha tutto per piacervi. Nessun rischio, nessun virus, niente di tutto ciò che è severamente vietato dal buon senso (e dalla legge). Ma cinque programmi originali Microsoft, fatti per lavorare insieme. Word per scrivere, Excel per fare i conti, PowerPoint per presentare, Mail per comunicare e Access (solo nella versione Professional per Windows) per archiviare. Tutti con manuali e assistenza compresi nel prezzo. Più conveniente di così. Microsoft Office è disponibile per Windows,® per Macintosh,® in versione Education (per scuole e università) e su CD-ROM. Chiedetelo al vostro Rivenditore Microsoft di fiducia oppure a quello più vicino. Per sapere dov'è, telefonate al 144.00.19.99*.

Perfetto.

Microsoft®

Sempre più facile.

2° Concorso Nazionale di Grafica Computerizzata standard grafico CorelDraw!

In attesa del gran finale

di Massimo Truscelli

Questo mese è l'ultimo prima dell'appuntamento finale, come al solito in queste pagine vi proponiamo le migliori immagini pervenute nel mese precedente, selezionate dalla giuria e pronte per partecipare, dopo un'ulteriore selezione, al 6° CorelDraw World Design Contest che si svolgerà nel mese di maggio p.v. ad Ottawa in Canada.

Sezione Illustrazione e graffiti
1° classificato: "Nuvolari" Amedeo Gigli - Roma
2° classificato ex-aequo: "Frammenti di tempo" Lucio Bonora - Biadene di Montebelluna (TV)
2° classificato ex-aequo: "Autoritratto" Luca D'Antonis - Fraz. Mascioni (AQ)
3° classificato ex-aequo: "Sfinge" Massimiliano Lanzani - Puianello (RE)
3° classificato ex-aequo: "Autoritratto" Danilo Morganti - Roma

Confermo le considerazioni finora già esposte nei precedenti appuntamenti, riguardanti la qualità degli elaborati pervenuti, che anche questo mese hanno decretato l'assegnazione di numerosi ex-aequo in quasi tutte le sezioni, eccezione fatta per la sezione "Illustrazione di prodotto" dove, viceversa, si nota l'assenza del 2° e 3° classificato.

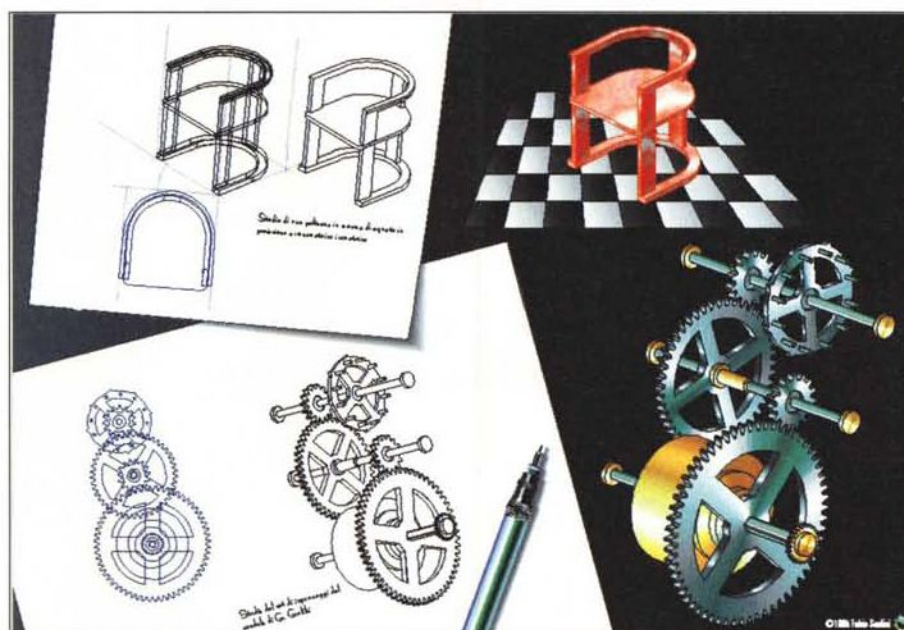
Tutti gli elaborati sono di elevato valore tecnico oltre che artistico; probabilmente l'opera più completa è proprio "Nuvolari" di Amedeo Gigli di Roma, un magnifico "collage" di immagini dedicate al grande corridore automobilistico campione della gloriosa e storica 1000 miglia, che si è classificato primo nella sezione "Illustrazione e graffiti"; nella medesima sezione figurano anche due secondi classificati ex-aequo e due terzi classificati ex-aequo, nell'ordine sono: Lucio Bonora di Biadene di Montebelluna (TV) con "Frammenti di tempo" e Luca D'Antonis di Frazione Mascioni (AQ) con "Autoritratto"; seguono Massimiliano Lanzani di Puianello (RE) con "Sfinge" e Danilo Morganti di Roma con "Autoritratto", un tema quest'ultimo ampiamente ripreso nella medesima categoria. La sezione "Illustrazione di prodotto" vede un solo classificato: Massimo Rondoni di Castiglione di Cervia (RA) con una tavola dedicata alle vele da windsurf il titolo della quale è "MW-Five".

Alcuni elaborati sono talmente tecnici che solo un occhio esperto è in grado di valutarne a fondo la complessità; è un po' ciò che è accaduto ad esempio con "Church" di Antonio De Leo di Colleferro (RM), vecchia conoscenza della giuria per l'aver

Con il Patrocinio del Corso di Laurea in Scienze della Comunicazione - Università di Roma "La Sapienza"

EPSON

Polaroid

Sezione Illustrazione di prodotto
1° classificato: "MW-Five" Massimo Rondoni - Castiglione di Cervia (RA)
2° classificato: non assegnato
3° classificato: non assegnato

Sezione Disegno tecnico - Grafici e diagrammi
1° classificato: "Affascinante 3D" Fabio Saolini - Campagnano (RM)
2° classificato ex-aequo: "Church" Antonio De Leo - Colleferro (RM)
2° classificato ex-aequo: "Pen2" Juri Pirro - Martinengo (BG)
3° classificato: "Alta Maremma" Sergio Brizzi - Castiglione della Pescaia (GR)

Con il Patrocinio del Corso di Laurea in Scienze della Comunicazione - Università di Roma "La Sapienza"

EPSON

Polaroid

Sezione Impaginati e logotipi
1° classificato: "Calendario Chattanooga" Sergio Brizzi - Castiglione della Pescaia (GR)
2° classificato: "Yucatan" Marco Fiore - Roma
3° classificato ex-aequo: "Albicocche" Elena Tontini - Anzio (RM)
3° classificato ex-aequo: "Freedom" Marco Micheletti - Soncino (CR)

vinto la scorsa edizione del concorso, che in questa selezione si è classificato 2° ex-aequo nella sezione "Disegno tecnico e progettuale - Grafici e diagrammi" con "Pen2" di Juri Pirro di Martinengo (BG); un lavoro,quest'ultimo, fattosi notare per l'equilibrio generale nell'accostamento delle forme e dei colori.

Vincitore della medesima categoria è invece Fabio Saolini di Campagnano (RM) con "affascinante 3D". Infine, nella categoria "Impaginati e logotipi" il primo classificato è Sergio Brizzi di Castiglione della Pescaia (GR) con una divertente realizzazione, "Calendario Chattanooga", che ricorda la tabella di lettura degli oculisti. Anche in questa categoria non mancano due terzi classificati ex-aequo: Elena Tontini di Anzio (RM) con "Albicocche" e Marco Micheletti di Soncino (CR) con "Freedom".

Vale la pena spendere qualche parola sulla cerimonia di premiazione che avverrà, come lo scorso anno, al Centro Congressi dell'Università di Roma "La Sapienza", il giorno 11 aprile.

Il concorso è organizzato nel quadro di attività di ricerca e formazione della Bit Generation che quest'anno conta anche sulla collaborazione, oltre che di MCmicrocomputer e della Corel, del Corso di Laurea in Scienza delle Comunicazioni dell'Università "La Sapienza", un osservatorio sulla comunicazione tra i più avanzati in Italia, diretto dai professori Mario Morcellini e Alberto Abbruzzese.

Alla premiazione parteciperanno il professore Morcellini ed il professore Abruzzese, l'ingegnere Perrella di Bit Generation e l'ingegnere Leggeri dello Studio SAP & CAD.

Nel corso della giornata saranno affrontati temi riguardanti la comunicazione in un ampio dibattito:"Ritiri del comunicare: Qualità Totale, Isole Tecnologiche, Reti", al quale daranno il proprio contributo qualificati professionisti come Enrico Ghezzi, conosciuto per essere l'autore di Blob su RaiTre, oltre che apprezzato critico cinematografico; Antonella Ottai, docente nell'ambito della II Cattedra di Metodologia della Critica dello Spettacolo - Dipartimento di Musica e Spettacolo, ed altri esponenti del mondo della comunicazione che tracceranno un quadro relativo al futuro del mondo della comunicazione.

Con il Patrocinio del Corso di Laurea in Scienze della Comunicazione - Università di Roma "La Sapienza"

bandisce il

2º CONCORSO NAZIONALE DI GRAFICA COMPUTERIZZATA 1995

STANDARD GRAFICO COREL DRAW! AMBIENTE WINDOWS

Vinci partecipando Vinci

A tutti i partecipanti:

1 portachiavi Corel

1 tappetino mouse Corel

Vinci ogni mese Vinci

Al 1º classificato di ogni sezione:

1 lettore CD-ROM COMPUTER DISCOUNT TXCD-A4

1 software CorelDRAW 5 ITA

1 software CorelSCSI 2

1 ARTSHOW 5 - CD-ROM + libro (contenenti oltre 3300 immagini selezionate dell'ultimo CorelDRAW World Design Contest)

5 CD-ROM Corel Professional Photos (ogni titolo contiene 100 foto a colori professionali)

Al 2º classificato di ogni sezione:

1 software CorelVENTURA 5

1 ARTSHOW 5 - CD-ROM + libro (contenenti oltre 3300 immagini selezionate dell'ultimo CorelDRAW World Design Contest)

5 CD-ROM Corel Professional Photos (ogni titolo contiene 100 foto a colori professionali)

Al 3º classificato di ogni sezione:

1 software CorelFLOW

1 ARTSHOW 5 - CD-ROM + libro (contenenti oltre 3300 immagini selezionate dell'ultimo CorelDRAW World Design Contest)

Vinci la finale Vinci

Al vincitore della SEZIONE 1:

1 stampante colore TEKTRONIX PHASER 140 (Postscript Lev.2, Inkjet, A4, 360dpi, CMYK)

1 scanner SCANMAN COLOR LOGITECH + OCR

10 CD-ROM Corel Professional Photos (ogni titolo contiene 100 foto a colori professionali)

Al vincitore della SEZIONE 2:

1 scanner colore POLAROID SPRINTSCAN 35 (per DIA, 2700dpi, 10 bits/colore)

1 fotocamera digitale FOTOMAN PLUS LOGITECH

10 CD-ROM Corel Professional Photos (ogni titolo contiene 100 foto a colori professionali)

Al vincitore della SEZIONE 3:

1 plotter A4 RP11 ROLAND DG (8 penne, coltello opzionale per taglio vinile)

1 fotocamera digitale FOTOMAN PLUS LOGITECH

10 CD-ROM Corel Professional Photos (ogni titolo contiene 100 foto a colori professionali)

Al vincitore della SEZIONE 4:

1 stampante colore EPSON STYLUS COLOR (A4, getto d'inchiostro, 720dpi, CMYK)

1 scanner SCANMAN 32 LOGITECH + OCR

10 CD-ROM Corel Professional Photos (ogni titolo contiene 100 foto a colori professionali)

BEST OF SHOW

1 viaggio e soggiorno per 2 persone ad Ottawa (Canada) per la serata di gala del 6º CorelDRAW World Design Contest nel Maggio '95

Per ulteriori informazioni: (06) 78.08.345 - 52.36.26.02

Con il Patrocinio del Corso di Laurea in Scienze della Comunicazione - Università di Roma "La Sapienza"

Tektronix

EPSON

Un computer ce l'ho, ma non lo uso quasi mai.

Being Digital

L'era della Bit Radiation per Nicholas Negroponte

Esce l'attesissimo manuale per l'Era della Digital Radiation, il libro che raccoglie il pensiero del visionario Nicholas Negroponte, Professore di Tecnologia dei Media al Massachusetts Institute of Technology oltre che fondatore e direttore del famoso Media Lab

di Gerardo Greco

Professore di Tecnologia dei Media al Massachusetts Institute of Technology, fondatore e direttore del famoso Media Lab, da un paio di anni Nicholas Negroponte ha riscoperto l'importanza della carta stampata per diffusione del suo verbo «digitale», scrivendo ogni mese una delle rubriche più interessanti, che porta il suo nome, della discussa rivista statunitense WIRED. «Being Digital» è un incredibile resoconto delle idee concesse alla stampa negli ultimi anni, riviste alla luce delle più recenti evoluzioni del mondo delle tecnologie digitali applicate.

Un paio di anni fa noi lo avevamo intervistato nell'ufficio al secondo piano della costruzione dedicata a Jerome Wiesner, presidente negli anni '70 del Massachusetts Institute Technology di Boston, meglio noto come M.I.T. Come riportammo allora il prof. Negroponte, architetto appassionato di comunicazione e di sistemi intelligenti per il disegno computerizzato noti come URBAN5 e Architecture Machine, aveva sperimentato in prima persona nello studio di questi sistemi la frustrazione derivante dal non poter comunicare con la macchina gli aspetti più interessanti della progettazione, limitando l'utilizzo di un sistema computerizzato ai compiti più noiosi e ripetitivi. Quella frustrazione spinse l'allora ricercatore del M.I.T. ed altri collaboratori ad approfondire il problema di come rendere indirizzabile ad un computer questo specifico contenuto. In sostanza mancava un'interfaccia adatta e, nelle ricerche che seguirono sugli specifici canali di comunicazione, ci si rese conto che la soluzione del problema dell'efficacia della comunicazione uomo-macchina risultava particolarmente interessante alle società di telecomunicazione, televisive e di elettronica di consumo che trovarono opportuno finanziare queste ricerche.

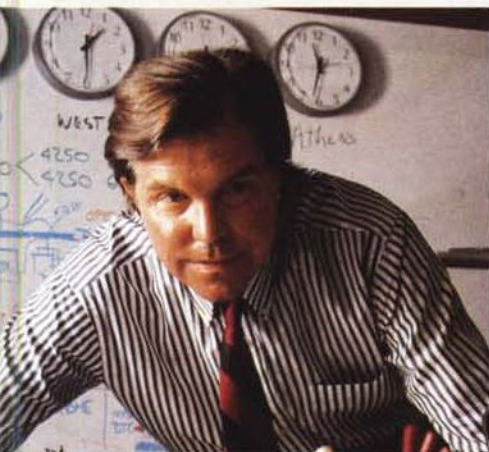
Da allora il Media Lab ha vissuto momenti di gloria con la consulenza per il Governo statunitense nella ridefinizione dell'approccio all'intera questione della TV ad alta definizione. Fino ad allora tutto l'argomento era rimasto di esclusiva competenza dei costruttori di apparecchi TV, dimenticando che con l'evoluzione delle tecnologie digitali la TV diventava naturalmente una specie di computer, fino ad arrivare a forme di TV interattiva decisamente informatica.

Oggi Nicholas Negroponte è diventato l'evangelizzatore del processo di smaterializzazione dei supporti conseguente all'utilizzo dei formati digitali e degli effetti di questa smaterializzazione sulla struttura della società attuale, compresi quelli sul mondo commerciale, del marketing, legale, ecc.

Per convincere i lettori di MC della bontà delle visioni di Nicholas, molte delle quali riportate in "Being Digital", conviene riportare alcuni dei passaggi della nostra intervista che risale, pensate un po', al 1992.

Le prime automobili assomigliavano a carrozze a tutti gli effetti, anche se avevano un motore; abbiamo dovuto aspettare molti anni prima di avere una forma tipica nell'automobile. Allo stesso modo le prime applicazioni MM sono state solo repliche di applicazioni esistenti, con un po' di video ed audio in più. Possiamo considerarci abbastanza vicini ad una seconda generazione delle applicazioni MM tanto da poterne individuare forme e caratteristiche proprie?

Si tratta di una domanda molto sofisticata che di solito non ci si pone. Non sono certo di poter predire una risposta ma posso almeno indicare da dove arriverà questa risposta. La maggior parte della gente adesso guarda alla superficie dello schermo come il luogo dove tutte queste cose si incontrano. I loro modelli sono quindi in qualche modo o un documento che viene alla luce con video ed immagini o pensano ad un filmato arricchito da documentazione testuale in una finestra; in altre parole ci sono numerose metafore, ma sono tutte centrate sullo schermo, sia che si guardi allo schermo da un punto di vista cinematico o di documentazione grafica. Io penso che il modello reale del MM sarà la comunicazione «faccia a faccia». Quando parlo faccia a faccia a qualcuno, anche se in questo momento sto usando prevalentemente il parlato, potrei alzarmi ed usare la lavagna, posso indicare con la mano alcune cose. In altre parole la nostra comunicazione è ridondante e concorrente e proprio questa ridondanza impone che la comunicazione sia multimediale. Uno dei miei esempi preferiti è che io non parlo l'italiano, in particolare, ma se andiamo a cena e lei mi chiede se voglio dell'altro vino o un particolare tipo di pasta, io capisco completamente tutto quello che lei mi dice; però se lei parla in italiano con i suoi amici di politica italiana io non riesco a capire più niente. Per molti ciò è ovvio perché le discussioni di politica sono molto complesse e sofisticate mentre la conversazione sul cibo e sui vini è un gioco da ragazzi. Ma questa secondo me non è la differenza perché quando lei mi chiede se voglio ancora del vino, probabilmente la sua mano è in direzione della bottiglia, i suoi occhi fissano il mio bicchiere vuoto e lei sta pronunciando la parola "vino". Dal mio punto di vista sto quindi ricevendo un'enorme quantità di segnali ridondanti e

La testimonianza di Negroponte ad MC nel 1992

Nicholas Negroponte.

posso ricavare il messaggio da molti elementi. Quello è il MM, segnali ridondanti e concorrenti. Dove rimaniamo fallimentari nel MM è nel canale di input perché ci siamo concentrati solo sul canale di output, sul problema del display; abbiamo quindi numerosi produttori di splendidi display ma per interagire il massimo che possiamo fare è usare il mouse. Dobbiamo quindi affrontare la seconda metà del problema del MM.

Quali ostacoli prevede per la diffusione del MM Interattivo nei mercati professionali e consumer?

L'elaborazione multimediale, la televisione interattiva e la televisione comune diventeranno tutte la stessa cosa, stanno andando tutte nella stessa direzione. In Europa esiste un grosso ostacolo costituito dal fatto che il sistema televisivo europeo è costituito dal'HD-MAC analogico e dal D2-MAC: questi sistemi pongono l'Europa in una posizione molto debole perché il sistema adottato dovrebbe esser completamente digitale, integrato con gli altri sistemi e magari uno stesso sistema ovunque. Questo per quanto riguarda le cattive notizie. Le buone notizie per l'Italia in particolare sono che il chairman dell'MPEG è italiano, l'ing. Leonardo Chiariglione. MPEG-1 non è un progetto di buona qualità ma MPEG-2 sarà molto probabilmente una soluzione molto potente e potrebbe diventare il futuro della televisione. Io sono pronto a scommettere che se l'MPEG-2 risponderà alle aspettative, esso diventerà lo standard mondiale per la televisione; curioso per questa soluzione che è stata progettata per prodotti MM.

Quali specifici problemi legali pone il MM Interattivo?

Si tratta di una problematica che trovo affascinante, e non solo perché lei è un avvocato, ma perché tutti si sono concentrati sul problema sbagliato, quello della proprietà intellettuale. Molti di quelli che hanno lavorato nel MM hanno espresso il problema con esempi specifici quali l'utilizzo di alcuni fotogrammi di un film ed il conseguente equo pagamento dei diritti relativi; potenzialmente ci sono migliaia e migliaia di fotogrammi che sono stati presi da un film. Altri problemi riguardano la duplicazione e la distribuzione, tutti problemi reali ma non per questo problemi interessanti. Il problema veramente interessante viene alla luce meglio con un esempio: potrei descrivere la TV, la radio, le riviste, i giornali ed i libri come appartenenti al business del "Bit Radiation", dove si diffondono bit. In MC, per esempio, posso affermare che tutti i testi sono preparati su computer; probabilmente anche l'impaginazione viene fatta con un computer. Se vogliamo l'intera rivista può essere memorizzata sotto forma di bit. Ciò che succede è che questi bit vengono presi e transcodificati su carta da stampa rilegata ed inviata in migliaia di copie; quindi la Technimedia non diffonde bit ma 80.000 copie su carta di un numero di MC. Nel futuro sarete anche nel business della diffusione dei bit (*lo siamo già oggi con MC-link, ndr*) e la transcodifica che oggi ha luogo nella fabbrica che stampa le riviste domani avrà luogo a casa mia.

A questo punto il problema del copyright diventa interessante perché ciò che succederà è che quando questi bit verranno trasmessi in futuro, questi non verranno in una forma prestabilita, e qui mi ricollego alla mia prima risposta. In altre parole la mia macchina innanzitutto selezionerà i bit ai quali sono interessato, perché saranno in molti a diffondere bit. A questo punto alcuni di questi verranno transcodificati in video, alcuni in immagini, alcuni in testo e così via; in questo modo l'informazione trasmessa non avrà una specifica forma di espressione da proteggere secondo le regole generali del diritto d'autore. Vengono spediti bit che in teoria non hanno forma e che dall'altro lato vengono transcodificati in una forma non necessariamente prevedibile e per questo motivo prevedo difficoltà per l'applicazione delle attuali norme.

Il Media Lab oggi e nel prossimo futuro.

Il M.I.T. è strutturato in maniera particolare. Esistono dipartimenti accademici e laboratori ed ha una struttura che mi piace definire "chiesa" e "stato". Il lato accademico è la chiesa ed i laboratori sono lo stato; i laboratori del M.I.T. rappresentano l'80% del denaro che arriva dalle istituzioni. Il Media Lab è sia un dipartimento accademico che un laboratorio, esempio unico nella nostra università; noi crediamo che è importante per il MM utilizzare cineasti, fotografi, informatici, giornalisti, musicisti insieme e per questo nel laboratorio abbiamo a tutt'oggi 300 persone sul libro paga e solo metà di questi sono informatici mentre i rimanenti provengono da tutte queste altre discipline. Quindi più di ogni altra istituzione al mondo noi siamo un'istituzione multimediale.

Ciò che abbiamo fatto fino ad oggi, che è manifesto oggi nel settore, è una sorta di "son et lumière" dell'informatica, un'attività di ricerca con una particolare attenzione all'aspetto sensoriale dell'informatica. Ciò che faremo nei prossimi 5-10 anni è comprendere il contenuto, partendo dall'idea che i segnali non possono essere elaborati se il sistema non è capace di riconoscerne il contenuto. Questa sarà l'attività principale del Media Lab ed il fatto che Marvin Minski è qui insieme ai quattro più recenti arrivati nel MM provengono da lavori nell'ambito dell'intelligenza artificiale e del funzionamento del cervello.

* * *

Vista l'intervista e le previsioni contenute, non possiamo fare a meno di rimanere sorpresi dal fatto che oggi la multimedialità utilizza interfacce sempre più complesse, dove appunto si tende ad aumentare la densità dell'interazione con interfacce che utilizzano la voce dell'utente, animazioni interattive familiari ai più giovani perché identiche a quelle dei comuni cartoni animati, i sistemi di agenti intelligenti che riconoscono il comportamento dell'utente e agiscono di conseguenza, magari aiutandolo ad uscire da una situazione di impasse.

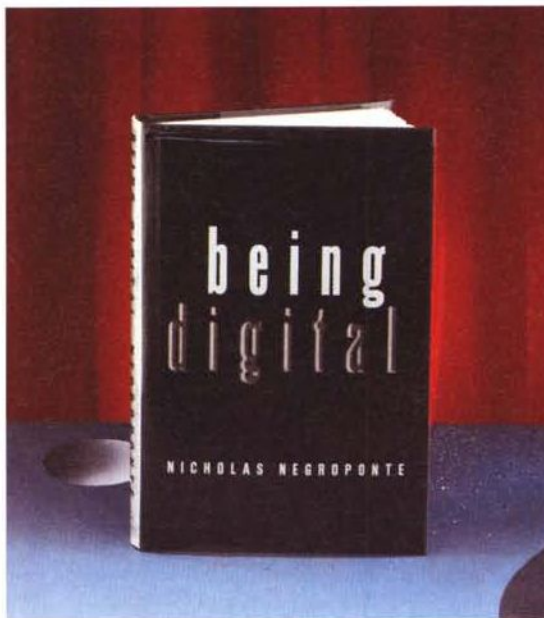
Incredibile è poi la previsione della limitatezza del concetto di allora della televisione ad alta definizione. Grazie anche a Negroponte ci si è accorti che parlare di televisione avanzata potesse significare qualcosa di più che la sola televisione ad alta definizione. Allora si cominciò a parlare di televisione interattiva, se vogliamo più utile all'utente e capace di selezionare i messaggi di marketing secondo la scelta dell'utente, non invece soltanto aumentando le dimensioni e la risoluzione di una pubblicità. Oggi quegli stessi insegnamenti costituiscono il cuore dell'evoluzione di Internet per il mercato di massa, World Wide Web.

Per quanto riguarda infine i problemi legali del multimedia ed in generale dei media interattivi denunciati da Negroponte, non possiamo far altro che registrare che la realtà non è andata più avanti di allora, che ancora oggi in alcuni ambienti si discute in maniera accesa dell'utilità del diritto d'autore nella protezione dei beni immateriali, quali sono tutti quelli che possono esistere anche o esclusivamente in forma digitale.

Lo spunto per il libro «Being Digital»

Quando Nicholas Negroponte è diventato una personalità nei media digitali riconosciuta in tutto il mondo, sono iniziate per lui molte attività parallele. Tra queste un tentativo di estendere l'esperienza del Media Lab ad altre nazioni. In quegli anni la risposta fu piuttosto allarmata, specialmente quando ad alcuni sembrò che la cosa più opportuna da fare fosse quella di proteggere la proprietà intellettuale statunitense da possibili nazioni concorrenti. In sostanza l'idea di costruire in Giappone uno stesso istituto ispirato al Media Lab di Boston sollevò un vespaio.

In una conferenza sulla protezione dell'elettronica statunitense ed in particolare sulla protezione del know-how di quell'industria contro l'invasione dei concorrenti stranieri, Nicholas fece notare come su tutti i tavoli fossero a disposizione delle bottiglie di acqua minerale Evian che, prima di arrivare lì aveva fatto il giro di mezzo mondo partendo dal centro Europa. Eppure nessuno si sorprendeva di questo fatto e dell'utilità commerciale anche per gli statunitensi di spostare una cosa materiale lungo una tale distanza e spendendo così tanti soldi nel trasporto. Suggerendo in questo modo che un bene immateriale potesse da un lato essere rinchiuso in una nazione con maggiore difficoltà che un bene materiale. Ma suggerendo anche che i beni immateriali si prestano a generare utili economici in modo particolare viaggiando oltre i confini di un'area delimitata.

In seguito un altro evento avrebbe convinto il nostro professore ad adoperarsi per diffondere il verbo digitale anche tra i profani. Durante una visita ad uno dei più importanti costruttori di circuiti integrati statunitensi, all'entrata gli venne chiesto se portava con sé un computer laptop. Alla risposta affermativa l'addetto alla sicurezza ne chiese il valore. «Tra uno e due milioni di dollari» fu la risposta che naturalmente teneva conto del contenuto del disco rigido sul quale erano memorizzati buona parte degli studi, delle ricerche e degli articoli del professore. «Non è possibile, mi faccia vedere il modello... ah, diciamo 2000 dollari» fu l'impassibile conclusione dell'addetto alla sicurezza. È chiaro che ciò che è immateriale da molti viene ancora considerato addirittura senza valore.

Oggi con la diffusione delle reti ed in particolare di World Wide Web su Internet le dogane sono abbattute inevitabilmente. Quando per oltre due anni inviavo dagli Stati Uniti copia del mio articolo accompagnato dalle foto per motivi di sicurezza, oltre alla spedizione via posta elettronica, per la spedizione ero costretto a compilare un documento doganale e spesso il pacchetto veniva ispezionato in dogana. Il valore dello stesso era per me il valore riconosciuto dal direttore di MC, ma per semplificare le cose dichiaravo un paio di dollari. Vi lascio immaginare quando sono stato costretto a mandare una volta un disco rimovibile Syquest...

Allo stesso modo il professor Negroponte cita il suggerimento offerto ad un importante giornalista informatico del New York Times, John Markoff. A Markoff Negroponte suggerì la possibilità di pubblicare i suoi articoli su Internet invece che sulla carta nel prestigioso NYT, facendosi pagare per ogni nuovo articolo 5 centesimi di dollaro. In questo modo se un cinquantesimo della popolazione di Internet nel 1995 si abbonasse a questo servizio e Markoff scrivesse 20 articoli all'anno, alla fine di ogni anno guadagnerebbe un milione di dollari, circa un miliardo e seicento milioni di lire, sicuramente più di quanto paga il pur prestigioso New York Times.

Il processo di smaterializzazione dei supporti conseguente all'utilizzo dei formati digitali determina degli effetti profondi sulla società attuale. Il mondo commerciale è il primo a doversi riorganizzare, guardando con maggiore attenzione ai nuovi modelli di vendita insiti nel fatto che i beni digitali possono istantaneamente essere duplicabili all'infinito. Il marketing scopre oggi nuove strade, come quella degli ambienti ipermediali su computer di World Wide Web sul quale si sta sviluppando un'infinita varietà di forme di commercio digitale o immateriale. A supporto di questa evoluzione lo stesso mondo legale dovrà evolversi velocemente: si discute in questi giorni del fenomeno dei brevetti concessi negli Stati Uniti anche per il software, della responsabilità dei gestori delle autostrade digitali per i reati commessi attraverso la loro infrastruttura. Si parla dell'estensione dei diritti fondamentali dell'individuo anche al mondo digitale, compreso innanzitutto la possibilità concreta, quindi con costi accessibili, per tutti dell'accesso alle reti digitali, almeno fino ad un certo livello di utilizzazione. E se dalla diffusione territoriale delle reti dovesse dipendere un'evoluzione della società, compreso il mondo economico, culturale e del divertimento, le scelte sulla dislocazione di queste infrastrutture deve essere sottratta alla libera iniziativa dei gruppi privati che possono magari vedere maggiori utili da investimenti in un'area geografica e non in un'altra. Per noi Italiani ciò potrebbe costituire l'occasione per uno sviluppo uniforme su tutto il territorio di un'industria digitale, leggera e per niente inquinante. Se invece gestita male o non gestita affatto, l'evoluzione digitale potrebbe portare alla nascita di nuovi Meridioni....

I tempi stanno cambiando e guide come questa sono assolutamente indispensabili per sopravvivere ed essere parti attive nella società che ci aspetta. Cominciate a fare spazio accanto a «Gli Strumenti del Comunicare» di Marshall McLuhan per «Being Digital» di Nicholas Negroponte, pubblicato in lingua inglese da Alfred A. Knopf di New York negli USA e da Random House in Canada ed Europa. MC

Gerardo Greco è raggiungibile tramite MC-link alla casella greco e tramite Internet agli indirizzi greco@mclink.it e 71562.516@compuserve.com

SERVICE

PHILIPS

MANNESMANN
Tally

VIENI A TROVARCI NEI NOSTRI PUNTI VENDITA

RECENSIONI

The Whole Internet

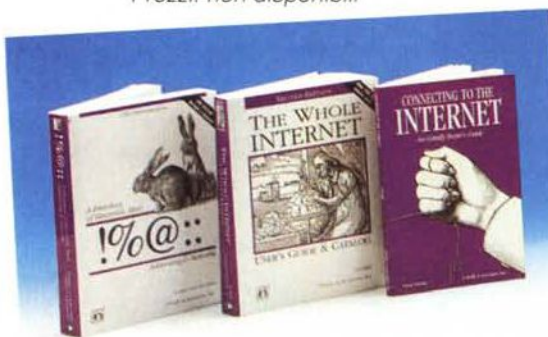
User's Guide & Catalog
di Ed Krol
seconda edizione aprile 1994,
550 pagine di cm 18x23,5

Connecting to the Internet

di Susan Estrada
agosto 1993
170 pagine di cm 15x22,8

A Directory of Electronic Mail

Addressing & Networks
di Donnalyn Frey & Rick Adams
quarta edizione, giugno 1994
640 pagine di cm 18x23,5

Editore O'Really and Associates
email per acquisti: order@ora.com
Prezzi: non disponibili

Usato ed abusato, il termine Information Highways è ormai nel glossario quotidiano non solo degli informatici ma anche dell'uomo della strada, che pur non comprendendone il senso globale intuisce perlomeno il contesto. Fornitori d'informazione, servizi in modalità testo o grafica, posta elettronica, tutto si mischia in un mondo nel quale convivono e s'intrecciano diverse filosofie. Suona strano che un mondo di bit debba essere descritto sulla carta d'un libro, ma è senz'altro così per molti motivi, non solo la semplicità di consultazione ma soprattutto perché quale che sia il livello di conoscenza c'è sempre una buona parte sconosciuta o non assorbita.

Un editore americano, O'Really and Associates, pubblica su questo fenomeno una serie di volumi di vario taglio e spessore, che si differenziano dalla media per un motivo assai semplice: l'inesperto non è l'unico destinatario della lettura. Prendendo dal catalogo abbiamo scelto una suite di tre pezzi quali The Whole Internet, Connecting to the Internet e A Directory of Electronic Mail Addressing & Networks. Tre recensioni in poco spazio non sarebbero ovviamente possibili in un dettaglio esasperato, ma non è questo il nostro obiettivo. Partiamo dal primo, The Whole Internet: spiega uso e funzioni delle varie componenti di Internet, con un minimo di storia e dettaglio ma soprattutto tutte le possibilità, sia di base che avanzate. A ftp e posta elettronica si aggiungono Gopher e Veronica, Wais, World Wide Web e Mosaic, sia per l'utente che per lo sviluppatore. Molte le curiosità, tra le quali un intrigante Fax over the Internet e Resources over the Internet. La nuova edizione di aprile '94 sembra piuttosto aggiornata rispetto alla prima versione del settembre '92.

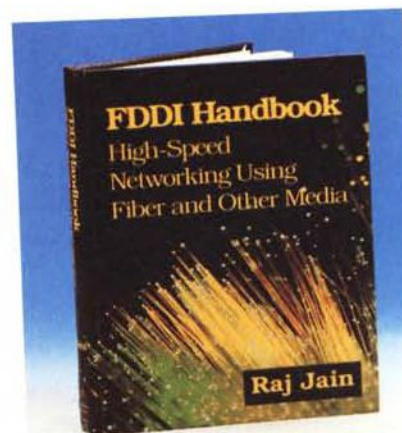
Del tutto diverso anche se non decifrabile dal titolo è Connecting to the Internet di Susan Estrada, un manuale di 166 pagine che spiega come implementare e valutare un servizio in rete. Cosa mettere in rete, perché e come, a chi chiedere servizi e a chi offrirli è la lista di domande alle quali questo prezioso testo offre un tentativo di risposta dal punto di vista progettuale. Oltre ad una descrizione tecnica per non addetti, ciascun capitolo è ricco di checklist, ovvero tabelle di comparazione che listano le voci importanti con i relativi parametri per permettere la corretta valutazione del servizio, in pratica offrendo implicitamente una metodologia di controllo. Si tratta quindi d'un condensato di esperienza che a noi è sembrato davvero prezioso, *in primis* per il progettista di servizi, *in secundis* anche e soprattutto per il responsabile di servizi che vuole avere una conoscenza in profondità d'una cosa che prima o poi riguarderà la sua azienda. Lo stampo americano della metodologia non risulta di freno alla leggibilità; inoltre non va dimenticato che si sta lavorando su invenzioni prevalentemente statunitensi, il che pilota l'approccio.

Concludiamo la triade con un'opera di consultazione qual è il Directory of Electronic Mail. Ciascun operatore dovrebbe avere in formato elettronico il proprio database di riferimento continuamente aggiornato, ma la teoria spesso resta tale per cui una versione stampata, ancorché non dell'ultim'ora, può sempre andare. Ma c'è di più: come abbiamo già avuto modo di dire per gli altri testi, gli inesperti che stanno mettendo insieme una certa formazione troveranno utilissima la strutturazione del lavoro e le schede dei network esistenti nel mondo, assorbendo un'impostazione che altrimenti dovrebbero sintetizzare autonomamente con uno sforzo molto maggiore.

FDDI Handbook

High-Speed Networking Using Fiber and Other Media
di Raj Jain
1994
530 pagine di cm 24x18

Editore Addison-Wesley
Prezzo: non disponibile

Per un paio d'anni il mondo del networking è stato scosso da una proposta veloce e multimediale che poteva collegare tutti gli edifici d'un campus universitario, cosa molto sentita negli States. Tale proposta si chiama FDDI, Fiber Distributed Data Interface, e interconnette centinaia di elaboratori a 100

Mb/s con una cablatura di 200 km. In un momento nel quale i vecchi token ring ed Ethernet sembravano morti intorno ai 10 Mb/s poteva allettare un futuro almeno dieci volte più veloce anche se richiedeva la ricablatura totale per di più in fibra ottica, con dei costi pressoché stratosferici. Per limitare le spese ci si basò sull'esperienza dell'FDDI per risparmiare gran parte della cifra, permettendo corte ricablature in rame spinto a 100 Mb/s ma poi raggiungendo tale velocità anche con i vecchi protocolli.

Oggi quindi FDDI è una delle possibilità, non l'unica ma senz'altro una da considerare in particolari circostanze. Le domande sulla fibra restano comunque tutte in piedi: alla mia azienda o attività serve l'FDDI? Cosa serve per installare, gestire ed usare una rete in fibra? Come funziona? Quali sono le alternative? E il futuro? Sono queste le problematiche sollevate, trattate e risolte nel volume in questione, piuttosto preciso e completo.

Nonostante il titolo possa far pensare ad un lavoro prevalentemente teorico-didattico, in realtà si tratta di un libro pratico, che parte dai connettori per giungere all'installazione. Nei vari capitoli troviamo una completa trattazione dei vari oggetti hardware, software e del cabling; inoltre vengono affrontate le problematiche di gestione e valutazione delle prestazioni, a completa copertura dell'argomento. Molta attenzione viene poi dedicata al futuro: FDDI-II, MAC-II, PHY-II sono descritti con attenzione, quindi niente obsolescenza veloce.

Proprio per trovare un difetto ci sembra poco lo spazio dedicato alla gestione del database di rete e alla fusione con l'SNMP. Il lavoro non è privo di un certo humour localizzato in vignette e riquadri, e si fa leggere con piacere. MC

Tulip Plug & Play. Apre la strada.

Plug & Play

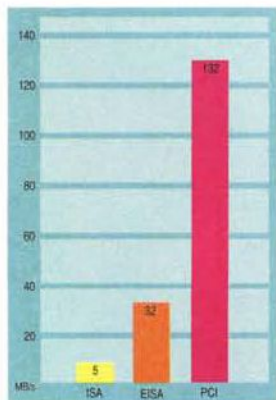
PCI

Enhanced IDE

Acceleratore Grafico

Risparmio Energetico

dt 4/66. 486dx2/66 MHz, 4 MB RAM, 270 MB Hard Disk, Local Bus Video PCI, Enhanced IDE, 2 slot ISA e 2 PCI liberi, floppy drive 1.44 MB, acceleratore grafico 64-bit, memoria video 1 MB, tastiera, mouse, monitor colori SVGA 14" (MPRII, Power Saving), MS-DOS 6.2 e Windows per Workgroup 3.11 preinstallati.

E al prezzo di Lit. 2.600.000!

Velocità di trasferimento del Bus di I/O

Perché Plug & Play? Perché tu vuoi divertirti e lavorare bene con il tuo computer, non certo lottare. Con Plug & Play il tuo computer Tulip si configura automaticamente ogni volta che aggiungi una scheda opzionale.

Perché PCI? Perché i programmi di oggi devono trasferire moltissimi dati tra il disco e la memoria e tra questa e il video. Il Local Bus PCI ha una velocità di trasferimento dati di 132 MB/s per darti un percorso velocissimo, a prova di futuro.

Perché Enhanced IDE? Perché l'accesso rapido ai dati è importante. L'Enhanced IDE offre una velocità più che doppia rispetto all'IDE standard. E ti permette di utilizzare un lettore CD-ROM senza schede aggiuntive.

Perché un Acceleratore Grafico? Perché la grafica elaborata di Windows non ti deve rallentare. Tulip integra un chip acceleratore di Windows direttamente sul Local Bus PCI della scheda madre, per darti prestazioni 10 volte più veloci di una normale VGA.

Perché Risparmio Energetico? Perché un computer consuma energia e denaro. Un computer inutilizzato spreca entrambi. Quando non è attivo, con la funzione low energy, il tuo PC Tulip salvaguarda l'ambiente e il tuo denaro.

Perché Tulip Computers? Perché noi ti diamo tutto questo, una vasta gamma di modelli e 3 anni di garanzia a prezzi competitivi. Ecco perché!

Il marchio Europeo della qualità.

☐ Desidero ricevere ulteriori informazioni su Tulip Vision Line® dt 4/66. ☐ Desidero ricevere il catalogo Tulip. mc

Nome/Cognome

Società Qualifica

Indirizzo

Città CAP

Telefono Fax

Invia il coupon a Tulip Computers Italia Spa - Via Mecenate, 76/3 - 20138 Milano - **Fax nr. 02/58010631**

Chiama subito Tulip On-Line

chiamata gratuita

Prezzi IVA esclusa.
L'offerta è valida fino al 30.04.95.

"Se il vostro computer
oltre ad elaborare programmi,
non vi prepara il caffè,
non vi misura la pressione,
non capisce le vostre emozioni...
non è un computer Jepssen."

Marina Taglialavore
General Manager Jepssen Italia

Con un computer Jepssen, si può fare proprio di tutto: elaborare qualsiasi programma, prepararsi un caffè espresso all'orario desiderato, controllare tutte le utenze elettriche di un ufficio, di un'azienda o di un'abitazione, misurare la pressione sanguigna o eseguire dei test attitudinali e psicologici... Entrare nell'universo Jepssen, vuol dire poter esplorare i confini della fantascienza, perchè grazie alle sue caratteristiche, ogni prodotto anticipa il futuro, crescendo con le esigenze di chi lo adopera... Un cuore di sistema multistandard - **Vesa Local Bus, PCI e Isa** - riduce i consumi energetici al minimo possibile grazie all'**Advanced Green Tecnology**, configurabile ed aggiornabile con tutte le CPU 486 SX, DX, DX2, DX4 e Pentium, in grado di far convivere contemporaneamente tutte le schede disponibili nei vari standard, a protezione assoluta, anche nel tempo, dell'investimento - **Total Upgrade** -, scheda SVGA con acceleratore per Windows da 1/2 MB espandibile fino a 4 MB 1600x1200 (**2048x2000 "Virtual Screen"**), 4/8 MB Ram espandibili fino a 160 MB, drive 1,44 MB, hard disk da 170 MB a 2 GB, tastiera, mouse; (opzionali: CD Rom multimediale e monitor **Full Screen** a bassa emissione di radiazioni da 14", 15" e 17" con **Digital Control** e **On Screen Display**); con **M-PC Video Audio Professional** si collega con qualsiasi sorgente video esterna come TV color, VCR, telecamere, ecc. in ingresso o in uscita, con **M-PC Total Control** controlla a distanza e senza cavi di collegamento oltre 4.000 automatismi, anche mediante i comandi vocali o il telecomando **M-PC Infra Commander**, mentre con **M-PC Video Titler (Genlock)** si trasforma in una potente e flessibile titolatrice video; con la consolle **M-PC Encoder Pro** permette di disporre di un'uscita video di altissima qualità per il televisore o il videoregistratore, compreso il telecomando per eseguire in diretta effetti digitali, di fermo immagine o zoom, senza impiegare alcun software: è compatibile con qualsiasi scheda grafica, funziona anche alle alte risoluzioni ed è fornita di uscite e cavi di collegamento RGB, AV e SVHS; grazie alla nuova versione di **M-PC Sound Pro 16** consente la creazione e l'elaborazione di qualsiasi applicazione musicale, compreso il Karaoke, oltre al collegamento con qualsiasi apparecchiatura audio e Midi, con la possibilità di aggiungere, grazie al kit di espansione **M-PC Sound Pro Wave**, ben altre 24 voci ed incrementare ulteriormente le prestazioni professionali audio con suoni "reali" di alta qualità... Per aumentare di ben 20 watt la potenza audio c'è **M-PC Total Sound**, l'amplificatore stereo grande quanto un vano drive da 3,5" o 5,25", completo di regolatori di volume, bassi e acuti, ingressi per cuffia e microfono e diverse uscite audio stereo per il collegamento alle casse acustiche ed ora, grazie al nuovo modulo **M-PC Sensor**, presto disponibile presso i Concessionari Jepssen, sarà possibile rilevare dei valori corporei come la temperatura, la pressione sanguigna, il battito cardiaco o effettuare test psicologici e attitudinali verificandone l'assoluta veridicità ... **JEPSSEN: niente, assolutamente niente può fare di più!**

JEPSSEN SYSTEMS Serie C2

JEPSSEN

Vuol Dire Futuro

JEPSSEN ITALIA Srl
Centro Direzionale - Zona Industriale, SS. 192 - 94010 DITTAINO (Enna)
Servizio Clienti: Tel. 0935/956777 pbx - 957800 - Fax 0935/958666

Intervista a Pier Paolo Davoli, numero uno del Gruppo Finsiel (IRI-STET)

Da dove incominciano le «autostrade» italiane

Nonostante il totale disinteresse della classe politica, iniziano in Italia le sperimentazioni della TV interattiva. Dove ci porteranno? Risponde l'amministratore delegato di Finsiel, la finanziaria pubblica per l'informatica

di Manlio Cammarata

Ormai lo sanno tutti: la società dell'informazione nasce grazie alla «convergenza digitale» tra l'industria informatica, quella delle telecomunicazioni e quella dei media. Lo hanno reso noto due anni fa Bill Clinton e Al Gore nel documento sulle «autostrade dell'informazione», che è diventato una specie di Magna Charta del progresso sociale.

Ma in Italia una parte della «digital collision» si era già verificata nel 1992, con il passaggio del gruppo Finsiel nell'ambito del gruppo Iri-Stet. Due grandi finanziarie pubbliche (ancora per poco), la prima nel settore del software e dell'integrazione di sistemi, la seconda nelle telecomunicazioni. Partiamo dunque in una posizione di vantaggio, nonostante l'inadeguatezza delle reti?

Cerchiamo di capirlo, e di definire i più importanti aspetti dello scenario italiano, incontrando i dirigenti delle società che dovrebbero essere più coinvolte nella rivoluzione multimediale. Incominciamo in questo numero dall'informatica «pubblica» con un'intervista a Pier Paolo Davoli, amministratore delegato e direttore generale di Finsiel.

Lungimiranza

Ingegner Davoli, una parte della «digital collision», e cioè la convergenza tra informatica e telecomunicazioni, si è verificata in Italia prima che si incominciasse a parlarne come di una chiave di volta dello sviluppo della società dell'informazione. Il passaggio del Gruppo Finsiel nel gruppo Iri-Stet ha posto il principale fornitore italiano di software e integrazione di sistemi sotto lo stesso ombrello del gestore delle reti. Qual è il significato di questa convergenza, che cosa può significare per il prossimo futuro?

Collaborazione Finsiel-Telecom

Direi che ha significato qualcosa già nel momento in cui è stata fatta questa scelta, perché ha risposto a una visione di che cosa sta succedendo, perfettamente centrata sulla congiunzione dell'informatica e delle telecomunicazioni, che si sta rivelando come protagonista dell'offerta tecnologica del futuro. Direi anche che l'offerta tecnologica del futuro non è telecomunicazioni, non è informatica, non è un PC, non è una rete, ma è la possibilità di avere dei servizi su una rete, nella quale ciascun individuo abbia la possibilità di accedere a una molteplicità di offerte. Credo che sia degna di menzione questa visione strategica, che c'è stata all'interno del gruppo Iri; siamo tutti sempre pronti a criticare le Partecipazioni Statali perché guardano corto, o perché non individuano le opportunità. Visto che non è stato fatto nel momento in cui questa cosa è avvenuta, ritengo che si debba dare atto adesso, a posteriori, che c'è stata una lucidità di pensiero strategico degna di lode.

C'è una collaborazione tra le società del gruppo Finsiel e il gestore delle telecomunicazioni?

La nostra collaborazione si sta verificando da un lato nell'aiutare le telecomunicazioni, la parte Telecom in particolare, ad incorporare le tecnologie informatiche che servono per rendere le telecomunicazioni tradizionali orientate all'utenza, e dall'altro alle possibilità di ottimizzare la rete. Chiaramente le infrastrutture di rete, sottoposte ad un'iniezione di informatica, possono essere gestite meglio, e la migliore gestione può essere più produttiva e più profittevole. Questo, in un momento nel quale anche le telecomunicazioni sono sottoposte a uno sforzo di incremento di produttività, mi sembra molto significativo.

Possiamo fare qualche esempio di inziative concrete?

Stiamo lavorando insieme a Telecom su tutti i servizi di rete, servizi orientati a dare le prestazioni tipiche delle reti di telecomunicazioni dalla parte della fonia, per esempio «l'inseguimento» delle persone. C'è poi la parte della virtualizzazione delle reti, che sta imponendosi sempre più aggressivamente nelle reti dedicate delle aziende. Queste, invece di essere basate su collegamenti di fili, diventano collegamenti virtuali su una rete che viene riassegnata in continuazione, aumentando le capacità di interconnessione. Fino a qui per quanto riguarda le telecomunicazioni tradizionali, se vogliamo chiamarle così, perché in fondo fonia e trasmissione dati sono argomenti che conosciamo da parecchio tempo. Poi stiamo lavorando con Stream sul tema della multimedialità, questa nuova offerta che, sulla rete attuale o su reti rinnovate in fibra ottica o in cavo coassiale, potrà mettere a disposizione servizi personalizzati, prevalente-

mente nell'area del video on demand e in generale nei servizi che richiedono la congiunzione tra immagini, suoni, voci.

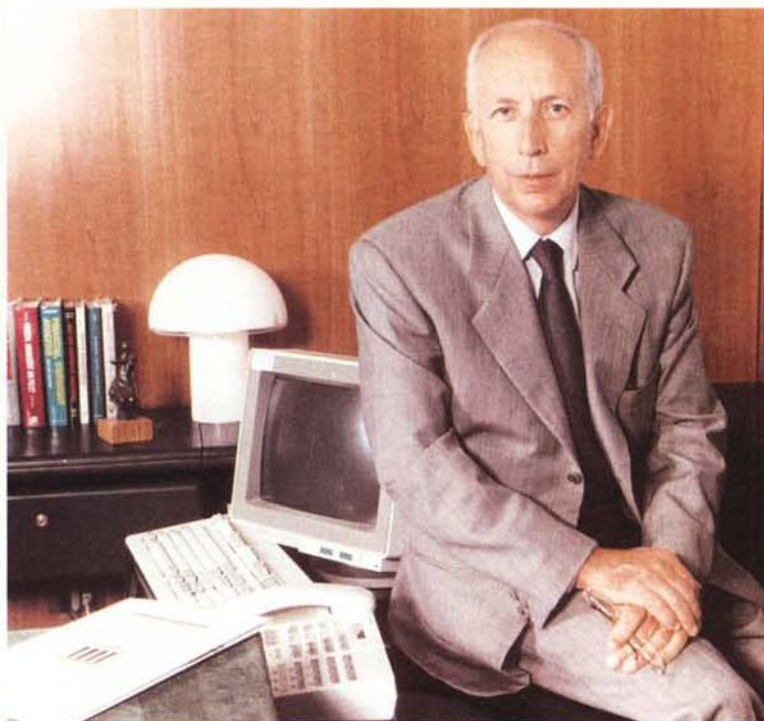
E qui arriviamo al progetto di «video on demand» che Stream sta per varare, con cinquecento utenti sperimentali a Roma e cinquecento a Milano. C'è una vostra partecipazione all'iniziativa?

La nostra partecipazione è nella parte software, siamo inseriti nel circuito di trasferimento del software, che deriva dalle esperienze americane di Bell Atlantic.

L'occupazione

Guardando al futuro, è vero che le autostrade dell'informazione favoriranno la creazione di nuovi posti di lavoro?

Sono convinto che queste tecnologie e questi nuovi servizi possano offrire occupazione. Vedo sostanzialmente due lati sui quali questo può avvenire. Uno è nella costruzione dei sistemi, un'occupazione di tipo altamente professionale, perché mettere insieme questi sistemi richiede professionalità rinnovate, che fanno perno sull'informatica e sulle telecomunicazioni, ma che hanno anche degli aspetti innovativi in certi settori. Quindi ci sono certamente prospettive di occupazione per scrivere il software, per fare le architetture dei sistemi, per impiantarli. Tematiche, se vogliamo, vicine a quelle tradizionali delle telecomunicazioni, ma con opportunità nuove, nuovi centri di interesse, nuovi operatori. Credo che l'occupazione maggiore verrà nell'allestimento delle banche dati che dovranno essere messe a disposizione per l'uso individuale sulle reti a larga banda. Si pensi a che cosa può significare in termini di occupazione per l'Italia, che ha un patrimonio artistico di rilevanza mondiale, se ci si impegnasse a valorizzare questo patrimonio mettendolo a disposizione sulle reti, non per una fruizione soltanto italiana, ma per tutto il mondo, perché per l'arte italiana c'è un interesse in tutto il mondo. Secondo me, la realizzazione di impegni di questo tipo significherebbe non solo dare occupazione, ma anche metterci nella condizione di giocare, come paese, un ruolo importante nelle nuove proposte dell'informatica e delle telecomunicazioni. Proposte orientate a fornire servizi e non più soltanto a mettere a disposizione delle tecnologie.

Quindi lei condivide la visione per cui l'affermarsi delle nuove tecnologie dell'informazione creerà più posti di lavoro a regime di quanti ne possa creare nella fase di avviamento.

Pier Paolo Davoli.

Il gruppo Finsiel

Nata nel 1969, la finanziaria pubblica per l'informatica fa parte del gruppo Iri-Stet, che detiene l'83,3 per cento del capitale; il restante 16,7 è della Banca d'Italia. Controlla 16 società con un totale di 8.000 dipendenti. Opera nella produzione del software, nella fornitura di servizi e consulenza informatica e, dal '93, nella consulenza direzionale e nella formazione, dopo aver incorporato le controllate Italsiel, Agrisiel e Tecsiel.

Tra le società del gruppo vanno ricordare Banksiel, che opera nel mondo bancario e della finanza, Gisiel, che offre servizi all'industria e Consiel per la consulenza direzionale e nella formazione. A livello locale, Krenesiel in Sardegna e Sibisiel in Puglia.

La pubblica amministrazione è sempre stata il campo d'azione preferenziale delle società del gruppo. Le realizzazioni più note riguardano i sistemi informativi dell'Anagrafe Tributaria, della Ragioneria Generale dello Stato, della Corte dei Conti, del Catasto e delle Conservatorie dei Registri Immobiliari.

Sviluppo Software in Agrisiel (Gruppo Finsiel).

Condivido questa valutazione, anche perché dobbiamo considerare che in questi settori non si determina una saturazione. Se si costruiscono autostrade, si costruiscono le autostrade che servono, poi c'è la gente che le adopera. Invece, quando ci indirizziamo ai servizi che sono orientati all'intelligenza delle società e delle persone, la quantità di servizi è praticamente non misurabile, non definibile, e comunque in continua evoluzione, in relazione anche ai bisogni che si determinano per effetto della disponibilità dei servizi precedenti. Facciamo un semplice esempio, legato ancora al discorso dell'arte: possiamo incominciare mettendo a disposizione le immagini, ma pensiamo a che cosa si potrebbe fare dopo in termini di supporti a ricerche specializzate di settore, di accessi allo stesso patrimonio di immagini attraverso varie chiavi interpretative, di ricerche su determinati periodi storici o su particolari filoni artistici. Naturalmente tutte queste cose sarebbero sollecitate dal fatto che esistono gli stadi precedenti, in questo caso la disponibilità delle immagini. L'ipotesi che la costruzione di un'infrastruttura di telecomunicazioni possa dare opportunità di occupazione sempre maggiori è degna di credito.

Opportunità per l'occupazione

Dunque la costruzione delle autostrade dell'informazione può essere anche un formidabile motore per creare posti di lavoro, e sappiamo bene che in Italia il problema della disoccupazione è a livelli allarmanti. Ma i governi che si sono succeduti negli ultimi anni non hanno preso in considerazione questa prospettiva, e anche il Parlamento sembra che ignori completamente tutte le discussioni e i progetti che altrove si sviluppano intorno alle prospettive della società dell'informazione. Come spiega questo stato di cose?

Penso che, purtroppo, l'attenzione dei politici sia sempre sempre più rivolta a risolvere i problemi esistenti che non a pianificare il futuro in modo che ci siano meno problemi. E questo è un dato di fatto che constatiamo in ogni momento della vita civile, non soltanto nostra, ma anche di altri paesi. Nel nostro, in particolare, siccome i problemi da risolvere sono tanti, c'è sempre attenzione e tensione verso i problemi piuttosto che verso le opportunità. L'introduzione dei nuovi sistemi può comportare anche un miglioramento dei servizi generali e determinare forti risparmi. Pensiamo alla sanità: si continuano a mandare moltissimi ammalati «in officina», cioè negli ospedali, con costi elevati, mentre la tendenza dovrebbe essere quella di curarli il più possibile a domicilio. Le nuove infrastrutture e i nuovi servizi consentirebbero in moltissimi casi l'assistenza a distanza, con grandi vantaggi anche dal punto di vista economico. Invece si continua con l'ospedalizzazione di un grande numero di pazienti che potrebbero essere curati benissimo a casa. Fino a quando la politica si occuperà dei problemi del presente più che delle prospettive per il futuro, le grandi opportunità offerte dall'innovazione non potranno essere disponibili, con grandi svantaggi per tutta la società.

Multimedia on line la catena del futuro prossimo

Gran Bretagna e Italia aprono la strada europea del Video on Demand. Ma le incognite sono ancora molte, sia dal punto di vista tecnologico, sia da quello politico

Partono in Europa le prime sperimentazioni di televisione interattiva. In testa Gran Bretagna e Italia. Il tempismo degli inglesi non stupisce, sono stati i primi a liberalizzare le telecomunicazioni e quindi la loro struttura è già «culturalmente» pronta a proiettarsi in avanti. In Italia, invece, il monopolio pubblico è ancora in gran parte vivo. Ma all'interno del gruppo Stet si lavora a tappe forzate per prepararsi all'apertura del mercato e numerose iniziative lo dimostrano. Tra queste c'è la sperimentazione di video on demand che Stream sta per avviare con mille utenti, divisi tra Roma e Milano: ne parliamo a parte in queste pagine. Nei prossimi mesi cercheremo di vedere da vicino gli sviluppi dell'esperimento. Ora vogliamo mettere a fuoco alcuni aspetti fondamentali, anche con l'aiuto di un esperto, l'ingegner Alberto Arcangioli, vicedirettore generale di Finsiel: l'intervista è più avanti.

Il concetto che è alla base del servizio interattivo è, appunto, l'interazione tra due soggetti, quello che lo fornisce e quello che se ne serve. Ma in realtà fornitore e utente sono solo due anelli di una catena. Il gestore del servizio (Video Operation Center) deve andare a prendere i contenuti da qualche parte: possono essere film, o servizi bancari o altro. Per farli arrivare all'utente deve coinvolgere un altro soggetto, il gestore delle reti di trasporto. E siamo già a quattro anelli, ma non basta, perché il servizio deve essere pagato. Quindi entra in campo un altro anello, che è il collegamento a un sistema bancario. Altri ancora si possono aggiungere, come i soggetti che fanno pubblicità, oppure enti pubblici e così via.

Il primo ordine di problemi è tecnologico. Bisogna prendere i contenuti e portarli all'utente, e non è facile: si stabilisce una catena telematica che opera in tempo reale su grandi oggetti binari (le dimensioni di un film digitalizzato e compresso sono nell'ordine di un gigabyte). Sono i cosiddetti BLOB, Binary Large OBjects. Per i contenuti multimediali è necessario che le informazioni viaggino in maniera isocrona, cioè che le immagini siano sincronizzate col suono, altrimenti si ha il brutto «effetto videotelefono», intollerabile in un film o in uno spettacolo di varietà. Tutto questo deve essere possibile in una relazione «molti a molti», perché una pluralità di utenti deve poter accedere ad una pluralità di contenuti.

Per ottenere questo risultato è necessario che i server dei video operation center abbiano enormi memorie e possibilità di accesso casuale rapidissimo. Si può facilmente prevedere che in determinate fasce orarie moltissimi utenti vogliano accedere agli stessi contenuti (per esempio, un film di successo), ma ciascuno deve poter scegliere il momento di inizio e magari anche quando fermarsi o tornare indietro per rivedere una scena.

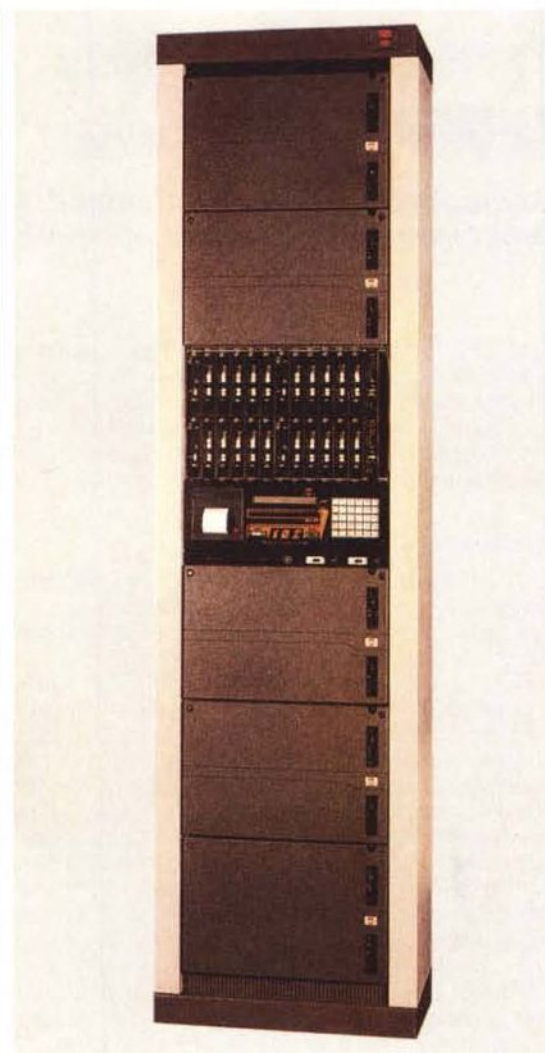
Dalla rete all'utente

Per far passare la densità di informazioni propria di un contenuto multimediale occorre una larga banda di trasmissione, che si ottiene facilmente con la fibra ottica.

I BLOB sulle reti

L'ideale sarebbe una rete completamente in fibra ottica, fino a casa dell'abbonato, ma questo è difficilmente immaginabile, sia per i costi, sia per i tempi necessari a ricablare completamente, su scala nazionale, decine di milioni di utenze. Per fortuna è possibile ricorrere a soluzioni miste. La «rete di giunzione», quella che collega i nodi principali del sistema telefonico, in Italia è già tutta in fibra ottica. Mette a disposizione un numero di canali molto elevato e una banda molto ampia. Dalla rete di giunzione si va alla «rete primaria di distribuzione», che arriva agli «armadi» che si vedono dappertutto. Qui la fibra ottica è in fase di installazione, la maggior parte dei collegamenti è ancora realizzata con il cavo coassiale in rame, che offre una banda più stretta. Dagli «armadi» alle abitazioni e agli uffici c'è la «rete secondaria di distribuzione». Per quello che viene chiamato «l'ultimo chilometro» c'è il «doppino», una coppia di fili di rame, con una capacità di trasporto relativamente bassa.

Le più recenti innovazioni tecnologiche, già pronte o in fase di sviluppo (ATM, ADSL e altre), consentirebbero di far arrivare una certa quantità di servizi multimediali interattivi a casa della gente anche sul doppino, ma sono complesse, costose e comunque presentano limitazioni non indifferenti. Si pensa quindi di arrivare fino al marciapiede con la fibra ottica o con il cavo coassiale, e affidare al doppino la distribuzione all'interno dei palazzi. Ma su questo punto non c'è ancora nulla di definitivo. Nei paesi in cui è diffusa la televisione via cavo il problema è già parzialmente risolto, ma in Italia dobbiamo incominciare praticamente da zero.

Se l'architettura della rete non è ancora definita, sono chiare le sue caratteristiche generali: deve essere commutata, digitale, a larga banda, con connettività «any to any», da qualsiasi centro deve arrivare a qualsiasi casa. E deve consentire l'accesso universale, cioè deve essere diffusa

Un sistema Urmet per servizi telefonici speciali.

ovunque, per non creare situazioni di svantaggio tra cittadini che abitano in zone diverse, sia per i servizi di intrattenimento, sia per quelli di carattere sociale.

Le dimensioni del problema sono enormi: se, come osserva nell'intervista l'ingegner Arcangioli, il costo medio di un collegamento fino all'utente è di un milione di lire, collegare i circa ventidue milioni di abbonati italiani al telefono significa investire ventiduemila miliardi. Senza sapere ancora bene quali contenuti passeranno sulla rete, con quali costi, chi sarà disposto ad acquistarli e a che prezzo. Si dovrà investire, almeno in parte, al buio, sulla base dell'indiscutibile impatto sociale dei nuovi mezzi di comunicazione. Per questo occorrono scelte politiche, un quadro certo di riferimenti legislativi, regole chiare. Ma il legislatore italiano è completamente assorbito da altre questioni.

In un modo o nell'altro, siamo arrivati all'utente. Questi deve attrezzarsi con il «set top box», il decodificatore che collega l'apparecchio TV alla rete telefonica. Ci sono due ordini di problemi ancora irrisolti: lo standard e l'interfaccia. È necessario che si stabilisca uno standard comune, perché non è pensabile di dover acquistare un decoder per ogni programma o per ogni fornitore di servizi. E deve essere uno standard almeno a livello europeo, in modo che ciascun utente possa accedere liberamente all'universo dei servizi disponibili. Il problema dell'interfaccia e della struttura dei menu è quasi altrettanto importante, perché dalla facilità d'uso dipende la diffusione dei servizi. Ogni utente deve essere messo in grado di scegliere liberamente, nel contesto che lui si costruisce, che-cosa-vedere-quando. Un punto dovrebbe essere chiaro: fino a quando non c'è lo standard, non decolla il servizio, come è avvenuto per il fax e il telefono cellulare.

Occorrono le norme

La definizione degli standard non riguarda solo il set top box. Per assicurare l'accesso universale devono essere standardizzati anche i collegamenti all'altro capo della catena multimediale. Negli USA c'è un'architettura di riferimento emanata dalla Federal Communication Commission, divisa in tre livelli. In particolare, il livello 1 è il livello cosiddetto «video dialtone» gestito dal carrier telefonico. Questo è un tipico servizio commutato da gestore pubblico, il che significa che ci devono essere interfacce pubbliche, da una parte verso i fornitori dei servizi e dall'altra verso gli utenti. Che in questo modo potranno comperarsi il set top box in qualsiasi negozio.

Gli standard saranno stabiliti a livello europeo, se non mondiale, e il gestore (o i gestori, si va verso la liberalizzazione) dovranno adottarli. Da noi, in questa prima fase, il problema non c'è, perché tutta la catena sperimentale è messa in piedi da un solo soggetto, la Stet, che è il gestore unico delle telecomunicazioni e controlla la Stream, che in prospettiva dovrebbe essere solo un video center. In futuro il carrier dovrà offrire un'interfaccia standard a tutti i video center, che a loro volta dovranno interfacciarsi in maniera standard ai fornitori dei servizi.

Un aspetto non trascurabile della catena multimediale è il «mix» dei servizi che arriveranno agli utenti. Si andrà dal «video on demand», cioè dalla televisione interattiva in senso stretto, alle applicazioni di telebanking, telelavoro, teleshopping e così via, che possono passare anche sulle reti attuali, a banda stretta, e che probabilmente saranno i primi servizi interattivi disponibili a una massa di utenti in tempi relativamente brevi (entro tre anni, secondo alcuni osservatori). Ma sul cavo sarà distribuita anche la televisione «broadcast», quella di oggi, che probabilmente costituirà ancora una parte rilevante dell'offerta. In particolare potranno essere distribuiti via cavo i programmi diffusi via satellite, evitando la necessità - e il costo - di un'antenna parabolica per ogni utenza.

Una particolarità tutta italiana è data dal fatto che non esiste una rete di televisione via cavo. Questo significa che sarà possibile costruire una sola rete di accesso per la televisione e i servizi telefonici avanzati e non si dovrebbero verificare i

problemi sorti, per esempio, negli USA, dove c'è una rete per la TV e una per i telefoni. L'apertura dei servizi telefonici alle compagnie televisive e dei servizi multimediali ai gestori telefonici, introdotta con la politica delle «Super Information Highways» sta portando da una parte agli accordi tra «telefonici» e «televisivi», e dall'altra a una serie di contestazioni in materia di concorrenza.

Come e quando?

A questo punto rimane solo da chiedersi, ancora una volta, quando e come decolleranno i servizi multimediali interattivi. Appare abbastanza plausibile che le «applicazioni killer» per il grande pubblico saranno costituite dalla parte dell'intrattenimento, cioè dai film, dagli spettacoli di varietà e da tutto ciò che oggi è televisione broadcast e domani sarà, anche, televisione interattiva. Ma dovrebbe bastare il broadcast a giustificare in larga misura l'investimento. Tutto questo dovrebbe incominciare a diffondersi tra alcuni anni, probabilmente dopo il 1998, per concludersi ben oltre il 2000.

La fase intermedia

In tempi più ravvicinati (in pratica già da adesso) dovrebbero decollare i servizi interattivi a banda stretta, modello Internet, destinati a confluire nella banda larga dopo il 1998. La diffusione crescente dei personal computer e l'eplosione dell'interesse per la telematica dovrebbero costituire la base per questo sviluppo. Le reti civiche da una parte, e il crescente utilizzo di Internet a scopi commerciali e di informazione dall'altra, dimostrano che uno scenario di questo tipo è più che realistico, anche considerando che i costi sono relativamente bassi.

Resta, comunque, il problema politico: se non saranno dettate, in tempi brevi, regole chiare, l'incertezza dello scenario potrà determinare ritardi disastrosi per l'economia e lo sviluppo sociale.

La sperimentazione del Vod inizia in aprile

Stream e l'impresa dei Mille

C'è il rischio del «redlining», che discrimina i meno abbienti e gli «analfabeti» della tecnologia

Le prove tecniche sono già in corso da qualche mese. Entro il prossimo aprile, se i programmi saranno rispettati, cinquecento utenti a Roma e cinquecento a Milano, avranno il set top box tra il televisione e la linea telefonica. Potranno vedere i film che preferiscono, scegliendo tra un catalogo abbastanza variato, e nell'ora più comoda, sfogliare i primi cataloghi per acquisti a distanza e altre cose del genere; forse tra qualche mese sarà possibile compiere anche operazioni bancarie senza muoversi dalla poltrona. Tutto questo per opera della Stream, frutto di un accordo tra Stet, Telecom Italia e Bell Atlantic, che da tempo conduce esperimenti di TV interattiva negli Stati Uniti.

Naturalmente anche questa è solo di una sperimentazione, che durerà circa un anno, al termine del quale sarà possibile capire qual è il gradimento degli utenti e quali sono i problemi tecnici e commerciali da superare per avviare il servizio su vasta scala.

C'è un punto da considerare con attenzione, e anche con qualche preoccupazione. Il campione di utenti è stato scelto con molta cura, in due aree residenziali caratterizzate da un traffico telefonico elevato, con abitanti dal tenore di vita medio-alto: il Salario-Nomentano a Roma e Corso Vercelli a Milano. Nelle famiglie prescelte sono già presenti, in molti casi, un PC, un lettore di CD, videoregistratore e altri apparecchi che dimostrano una propensione all'impiego delle tecnologie. La giustificazione di questa scelta è puramente commerciale, perché si pensa che questo tipo di pubblico sarà il primo interessato all'acquisto dei servizi multimediali. Qualcosa di simile è stato fatto in Gran Bretagna e ha suscitato polemiche: il «redlining», cioè il tracciare una «linea rossa» tra i quartieri dei ricchi e quelli dei poveri, tra gli istruiti e gli ignoranti, è una forma di discriminazione gravissima. Anche per i soli servizi di intrattenimento, che secondo molti esperti saranno l'applicazione che farà decollare commercialmente il video on demand, non è accettabile un'offerta limitata alle classi alte o medio-alte. Bisogna anche considerare che la TV interattiva porterà a casa degli utenti anche servizi di utilità sociale, dalla teleamministrazione alla telemedicina, per non parlare dell'informazione e della formazione (quest'ultima particolarmente utile proprio per le classi meno abbienti). Il servizio deve quindi essere universale, e anche con facilitazioni per i redditi più bassi, come accade oggi per il telefono.

E così torniamo al punto dolente: occorrono leggi che stabiliscano i principi dell'universalità dell'accesso, della libertà dell'informazione, della formazione dei prezzi. C'è il rischio, e forse ci sono già le premesse, che nello sviluppo della TV interattiva si verifichi quello che è successo vent'anni fa con la TV broadcast. In assenza di regole, è valsa la legge del più forte o del più furbo, con le conseguenze di squilibrio e la mancanza di «par condicio» che oggi vediamo nell'informazione televisiva.

Bisogna evitare che, tra qualche anno, una nuova «legge Mammì», per i cavi invece che per l'etere, fotografi una situazione in cui le regole della democrazia sono costantemente violate.

Parla Alberto Arcangioli, vicedirettore generale di Finsiel

Il teorema della complessità multimediale

Problemi tecnologici e prospettive della rivoluzione digitale: ci sarà, ma non sappiamo come né quando. Intanto c'è Internet, un modello da seguire per le applicazioni a banda stretta e i servizi interattivi di utilità sociale

Ingegner Arcangioli, quali sono le novità sul fronte del multimediale?

Il primo punto è la messa in campo e il test della filiera tecnica, ed è quello che stanno facendo Telecom Italia e Stream con le sperimentazioni di Roma e Milano. Questa filiera si compone di «video operation center» che prendono i contenuti da qualche parte, li digitalizzano, li comprimono e li conservano in banche dati. I video operation center parlano in rete, con un servizio pubblico commutato digitale a larga banda, e portano i contenuti a destinazione, dove, come sappiamo, c'è un «set top box», che è un decodificatore. Questa catena, che sembra semplice da descrivere, è in realtà all'origine di quello che io chiamo il «teorema della complessità nel multimediale». L'insieme delle complessità e delle difficoltà che si stanno incontrando in tutti i segmenti della catena - ancorché risolubili a livello del singolo segmento - diviene infatti molto «duro» quando la catena debba essere realizzata nella sua interezza.

Architetture innovative

Quali sono queste difficoltà?

Il problema della codifica degli oggetti video è in via di risoluzione, gli standard stanno emergendo, lo MPEG 2 con codifica in tempo reale è possibile: se si ha in input un segnale televisivo standard che viene via etere, via satellite o via cavo, si può codificarlo e immagazzinarlo, ed eventualmente anche metterlo in rete in tempo reale. Comunque una volta immagazzinati in un video operation center un certo numero di oggetti binari, si aprono altri problemi. Prima di tutto l'architettura del sistema di elaborazione è completamente innovativa; non a caso tutti i costruttori pensano a una generazione di macchine nuove, perché una cosa è parlare in tempo reale in rete con un soggetto che chiede una risposta a una transazione bancaria di novanta caratteri, che si può avere in due secondi, un'altra è parlare con un soggetto uno che chiede un gigabyte da ricevere in forma isocrona durante novanta minuti. È molto diverso, perché si deve leggere da un'organizzazione di dischi particolarmente orientata a concatenare grandi oggetti che vanno letti in sequenza. Comunque si gestisca l'accesso a un'informazione, è altamente probabile che qualcun altro acceda alla stessa informazione nello stesso momento, e non si può trattare un'informazione unitaria così grande in maniera protetta e dedicata al singolo utente. Quindi c'è un problema di gestione degli accessi all'informazione da parte di più utenti contemporanei, ciascuno dei quali può entrare in un momento qualsiasi in un punto qualsiasi dello sviluppo temporale del BLOB (Binary Large OBject). Non solo, ciascuno può anche fare operazioni standard da videoregistratore, come avanti veloce, indietro veloce, pausa e così via, e questo su un sistema che è distante centinaia di chilometri. Questo crea problemi molto grossi di sincronizzazione degli accessi. Bisogna infine garantire che in uscita l'informazione venga data in maniera sincrona con le possibilità di fruizione da parte dell'utente. Il fattore tempo è assolutamente innovativo nella gestione delle informazioni multimediali: non è il tempo nel quale si fornisce l'informazione, è il tempo nel quale si trasmette l'informazione, che conta.

Chiaro. Poi c'è il problema della rete, immagino.

Della rete e dell'architettura di rete. La rete deve avere le caratteristiche della rete commutata, digitale, a larga banda, con connettività «any to any», da qualsiasi centro verso qualsiasi casa. E deve consentire l'accesso universale. Questa è una cosa alla quale la legge dovrà pensare, per evitare i casi di cosiddetto «redlining», consistente nel dividere il paese tra quelli che hanno o non hanno accesso ai nuovi servizi. Questo non è pensabile, perché i servizi non saranno solamente intrattenimento, ma saranno addestramento, saranno informazioni socialmente utili, eccetera.

Accesso universale, commutato, a larga banda. In fibra fino a casa?

Per fare gli ultimi due o tre chilometri sul doppino telefonico è possibile impiegare la tecnologia ADSL. Si è pensato poi, in una fase successiva, di arrivare a casa della gente col cavo coassiale, il che significa sostituire tutti i doppini. Adesso si va precisando l'ipotesi di usare la fibra fino al marciapiede e il doppino dentro la casa. Quale che sia la soluzione, si tratta di investimenti nell'ordine di un milione di lire per ogni utenza collegata, il che significa ventimila miliardi per venti milioni di abitazioni. È un

problema non indifferente di giustificazione economica, una specie di «catch 22»: se non c'è la rete, non nascono i servizi, ma non si può costruire la rete con un investimento di questo livello se non si ha idea del «business plan» dei servizi. È la situazione precisa in cui ci troviamo non solo noi in Italia, ma in cui si trovano tutti gli altri paesi.

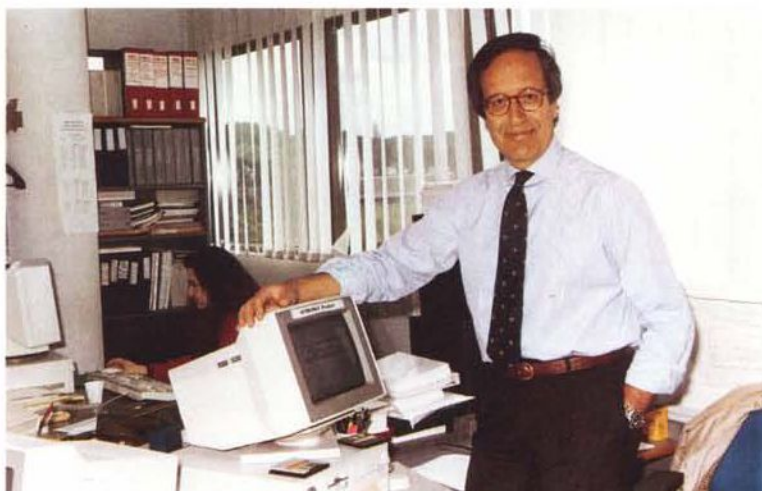
Restiamo all'aspetto tecnologico. Con la rete, in un modo o nell'altro, arriviamo all'utente e al suo «set top box», la scatola nera da mettere sul televisore. E anche qui non mancano i problemi, mi sembra di capire.

Qui c'è un problema di hardware, di sistemi operativi, di standard, perché non si può pensare di avere un decodificatore per un programma (nel senso televisivo del termine), un altro per un altro programma, eccetera. Bisogna arrivare a uno standard, in modo tale che si possa realizzare una pluralità di programmi con accesso a un singolo posto terminale, e che l'utente possa scegliere liberamente che-cosa-vedere-quando. Questo è un problema ancora da risolvere, perché ci sono tante forme di set top box, ma non sono standard.

E se non c'è lo standard non decolla il servizio, vedi il fax o il telefono cellulare. Dunque non c'è un solo anello della catena che non presenti ancora grossi problemi.

Ripercorriamo questa catena. I video center presentano notevoli problemi tecnici, in molti test si sono «seduti» sotto carico, e non c'è nemmeno un test che sia alla fase commerciale, che sia esaurito. Sono tutti in corso. Per le reti c'è il problema di stabilire qual è il migliore mezzo trasmissivo e chi fa l'investimento. Sul fronte dei set top box si tratta di mettersi d'accordo sullo standard. E su tutto questo c'è un quarto problema, le architetture «end to end», cioè le piattaforme software che trasportano e gestiscono le informazioni, dal server a casa della gente, e ritorno. E qui ci sono iniziative di Digital, di Hewlett Packard, di IBM e quella tutta-software di Microsoft. Il set top box sarà una scatolina piccola, ma molto intelligente, molto potente, con relativo sistema operativo. E l'industria punta a non farsi scappare un'opportunità da miliardi di installazioni. Dico miliardi, non centinaia di milioni, quanti sono oggi i PC.

A questo punto la complessità non è solo tecnica, perché sull'architettura unificante bisognerà mettere d'accordo il mercato.

Per quanto riguarda l'organizzazione del mercato si va incontro a un ventaglio di posizioni non indifferente. Per capire bene chi-potrà-fare-cosa, e sarà candidabile a occupare un certo ruolo, bisogna anche dire quali sono i ruoli. Per capire quali sono i ruoli sulla catena della multimedialità bisogna pensare a un'architettura. L'architettura di riferimento scandisce i segmenti: fornitori di contenuti, video center, rete e utente. Li scandisce nel senso di stabilire quali sono le interfacce, quali sono gli standard, chi-gestisce-cosa all'interno dei segmenti così definiti, con interfacce pubbliche, da una parte verso i fornitori di servizi, dall'altra verso gli utenti.

Alberto Arcangioli.

E se gli standard non arriveranno in tempo utile?

In assenza di standard ci sarà il caos e nell'ambito del caos potrebbe succedere che chi invade per primo il mercato potrà imporre uno standard di fatto. Ma non credo che in Italia esistano le condizioni perché ciò avvenga. Gli standard nasceranno a livello internazionale, con interfacce pubbliche e chiare tra trasporto «pubblico» e servizi «privati». La catena non deve essere vista in maniera solidale e inscindibile, ma posizionata su un'architettura che la tagli in certi punti e apra il mercato dei set top box da una parte e dei fornitori di servizi dall'altra.

Allora parliamo dei servizi. Che cosa passerà sulla filiera?

Si può andare dalla programmazione televisiva tradizionale, diffusiva, al «near video on demand», fino al video on demand, dove c'è la vera interattività. Tra i servizi interattivi il massimo è rappresentato dai videogiochi, che richiedono però tempi di risposta proibitivi. Probabilmente si potranno ricevere a richiesta e poi si giocherà in locale sul set top box. Dunque i primi tre segmenti sono dedicati all'entertainment, e si tratta di film e programmi televisivi. E questi configurano le reti a larga banda per il multimediale come un mezzo per ospitare una programmazione tradizionale, che oggi è fatta via etere, via cavo o via satellite.

Insomma l'infrastruttura dovrebbe servire in primo luogo per il broadcast televisivo. Anche con canali analogici, come la tradizionale TV via cavo?

Certo. Tanto per fare un esempio, il piano di frequenze della Ameritech prevede che il trentotto per cento del traffico sia costituito da canali analogici broadcast e l'undici per cento da canali digitali broadcast, il che significa che il cinquanta per cento circa della capacità trasmissiva in fibra sarà occupa-

Le fasi dello sviluppo dei servizi on-line, secondo Alberto Arcangioli.

ta per fare broadcasting, quello di oggi. Poi c'è un venti per cento di canali digitali commutati per l'utenza residenziale, e un trentuno per cento di canali digitali commutati per l'utenza affari. Queste cifre possono cambiare, ma dimostrano che la disponibilità di un'infrastruttura può avere la sua giustificazione economica non solo nei servizi interattivi.

D'altra parte, il grande progetto americano delle autostrade dell'informazione parte proprio dall'apertura dei servizi telefonici a chi fa video, e del video a chi trasporta le telefonate.

Sicuramente. C'è da dire che ci sono state delle perplessità, soprattutto da parte delle associazioni delle «cable TV», sul fatto che si realizzasse un'integrazione verticale tra programmazione televisiva e trasporto da parte delle compagnie telefoniche. Poi, di fatto, in diversi casi i giudici federali distrettuali hanno dichiarato l'incostituzionalità di questo impedimento posto ai gestori. Perché, dicono, se il livello del trasporto è effettivamente pubblico, le sue interfacce devono essere a disposizione di chiunque, anche di una consociata del gestore. Ed è molto interessante l'argomento con il quale i giudici americani hanno rimosso questo ostacolo: «Il divieto è incostituzionale, in quanto infrange il principio della libertà di espressione. Se una rete è pubblica, non ci deve essere limitazione nell'accesso, e la tecnologia e le regole devono poter favorire la massima possibile diffusione di idee divergenti. È attraverso la divergenza che si realizzano la dialettica e la crescita democratica».

Questo fa venire in mente quello che molti chiamano «il fenomeno Internet». Possiamo considerarlo come una premessa per i futuri servizi multimediali?

Credo che lo scenario di servizi on-line a banda stretta rappresenti una prospettiva immediatamente operabile, utile, che può essere resa confluente nello scenario multimediale. Vedo un'utenza consumer interessata al servizio, invece che un'utenza consumer interessata all'entertainment, e un PC con modem, invece di un set top box per ogni televisore. Come vede sono due scenari molto diversi, ma quello che ho descritto per secondo è realizzabile immediatamente. Lo scenario multimediale, per i motivi che ho detto, lo ritengo peraltro di sicuro avvenire. Ci sarà, si aprirà, ci attesteremo su quelle piattaforme innovative di servizi e di infrastrutture. Ma non è cosa brevissima. C'è un grande movimento, ma per far partire gli investimenti in questo settore ci vuole certezza di regole, capacità di programmare il ritorno, sicurezza sul diritto di metter su un'infrastruttura a larga banda a livello paese, senza il rischio di sentirsi poi dire che tutto questo non è più vero, non è permesso. Queste pianificazioni di lungo termine vanno garantite con una regolamentazione stabile.

E nel frattempo andiamo avanti con le applicazioni a banda stretta. Crede che lo sviluppo sarà molto forte?

Il multimediale verrà, ma nel frattempo è possibile fare qualche cosa di confluente, convergente e utile. E questo significa capitalizzare l'esperienza Internet. Internet ha dimostrato che quando si dà alla gente la possibilità di collegarsi, emerge molto forte il bisogno di collegamento, è più forte di quanto chiunque possa pensare. Internet è l'esempio della pervasività e dell'utilità delle reti per la realizzazione delle cosiddette società virtuali, che sono virtuali non tanto perché delocalizzate, ma perché esistevano prima di venire attualizzate in rete. È il concetto dinamico della cosa che fa impressione, ed è anche il suo aspetto più positivo. Gli aspetti negativi sono la mancanza di controlli, l'inaffidabilità, il rumore, le garanzie di protezione delle informazioni. Queste cose sono state affrontate e risolte con i VAS «verticali», cioè nei gruppi chiusi d'utenza che si sono messi in rete per passarsi informazioni di loro interesse. Vedi il settore bancario, le assicurazioni, le agenzie turistiche, lo scambio elettronico di denaro, ecc. Queste sono reti tra soggetti omologhi che si mettono d'accordo, fanno gli standard, precisano qual è il livello del servizio, e tutto funziona perfettamente, in genere con alto grado di protezione. Allora bisognerebbe mettere insieme qualcosa che abbia le caratteristiche di pubblicità e di accessibilità di Internet, ma che abbia le caratteristiche di protezione delle reti chiuse. Questa è la sfida che abbiamo davanti, adesso, e non solo in Italia.

Quattro chiacchiere con il PM Corasaniti

L'autoregolamentazione contro il Grande Fratello

«È paradossale: per proteggere le informazioni personali si corre il rischio di creare il Grande Fratello». Dati personali, software e sicurezza dei sistemi nelle opinioni un po' controcorrente di un magistrato della nuova generazione

di Manlio Cammarata

«Venga a vedere come usiamo l'informatica alla Procura». Alla fine di una conferenza stampa per raccontare un'azione contro i pirati del software, l'invito del sostituto procuratore Giuseppe Corasaniti giunge particolarmente gradito. E così mi sono trovato ancora una volta nei tetri corridoi della cittadella giudiziaria di Roma, tra vecchi computer e incredibili mucchi di carte. Ma, come succede spesso, il discorso è partito da lontano, dai mille problemi della regolamentazione delle attività informatiche. Il dottor Corasaniti ha incominciato a enunciare idee originali, e allora ho fatto partire il registratore, rinviando a un prossimo incontro il discorso sull'informatizzazione delle attività investigative.

Quella che segue non è la trascrizione di un'intervista, ma il resoconto di una chiacchierata del tutto informale, a ruota libera, naturalmente rivisto insieme al giovane magistrato. Il punto di partenza è il criticato disegno di legge sulla protezione dei dati personali, del quale ci siamo occupati sui numeri 147 e 148 di MCmicrocomputer.

Credo chi ci sia uno sfasamento di vent'anni tra la concezione di questa proposta di legge (e la stessa convenzione europea del 1981) e l'evoluzione tecnologica. Non credo che il ritardo nell'approvazione sia derivato da pressioni degli industriali o da interventi di lobbies internazionali, non credo affatto all'esistenza di queste entità occulte che intervengono sul legislatore. Credo invece che, purtroppo, come è capitato in altri settori, ci si renda conto che un sistema così rigido di controlli non può funzionare. Basti pensare alla legge che tanti anni fa, nel '75, pretese di disciplinare la televisione via cavo, obbligando al cavo monocanale, e quindi di fatto impedì che nel nostro paese nascesse la TV via cavo, con le conseguenze che adesso vediamo. Basterebbe riflettere su questa esperienza per chiederci se veramente sono state le lobbies, o gli interessi delle multinazionali, a frenare la legge sulle banche dati. Una legge del genere, per esempio, negli Stati Uniti non c'è, e questa risposta dovrebbe bastare. Altro è il problema della tutela della privacy. Credo che l'attenzione del legislatore, più che sull'attività materiale di raccolta e di elaborazione dei dati, dovrebbe concentrarsi sulla tutela del diritto alla riservatezza. Sarei pienamente d'accordo su una normativa molto semplice e agile, attivabile nei confronti dei soggetti privati e della pubblica amministrazione, come avviene per la stampa e per la televisione, che obblighi alla rettifica del dato erroneanente inserito, o che contiene informazioni particolari che l'interessato non vuole che siano diffuse. Questa è una premessa: la tutela di un diritto fondamentale che è quello alla riservatezza dell'identità personale. Però, attenzione, da questo a pretendere di disciplinare il funzionamento di tutte le banche dati, c'è una grande distanza. La tutela di questi diritti fondamentali, secondo me, richiederebbe una normativa molto semplice, affidabile al giudice ordinario, come avviene per la stampa e come dovrebbe avvenire anche per la televisione. Altro è invece la creazione di un apparato pubblico, che avrebbe il compito di garantire la riservatezza e soprattutto la facoltà di leggere tutti i campi di tutte le ipotizzabili combinazioni che possono essere presenti in qualsiasi banca dati, da quella più piccola che ho nel mio taschino, un normale Casio 4030, a quella più grande, che è ipotizzabile presso un'impresa commerciale. È l'idea in che sé mi lascia perplesso. Una proposta, per quanto giustificata da convenzioni internazionali, dovrebbe realisticamente prendere atto delle sue conseguenze. Credo seriamente che si possa ottenere un effetto paradossale, cioè che con la scusa della garanzia si inventi un ufficio pubblico al quale tutte le imprese debbono trasmettere, immaginiamo per via telematica, tutte le loro elaborazioni di dati, o quantomeno le loro chiavi di elaborazione. Non vorrei che, di fatto, una norma che ci dovrebbe tutelare dal Grande Fratello, paradossalmente lo crei.

In ritardo di vent'anni

L'esperienza dovrebbe insegnare

L'idea non è peregrina. In effetti, la normativa proposta concentrerebbe in un solo soggetto tutte le informazioni sulle banche dati e anche il diritto di andarci a curiosare dentro.

Ho anche una conoscenza diretta e consistente dell'attività di questi uffici, perché ho lavorato per anni nell'uffico del Garante per la radiodiffusione e l'editoria. L'esperienza che ne ho tratto, e che mi rafforza ulteriormente nella critica di fondo nei confronti del progetto di legge, è che le comunciazioni formali non servono a nulla e finiscono proprio per frenare qualsiasi funzione di garanzia. Se si analiz-

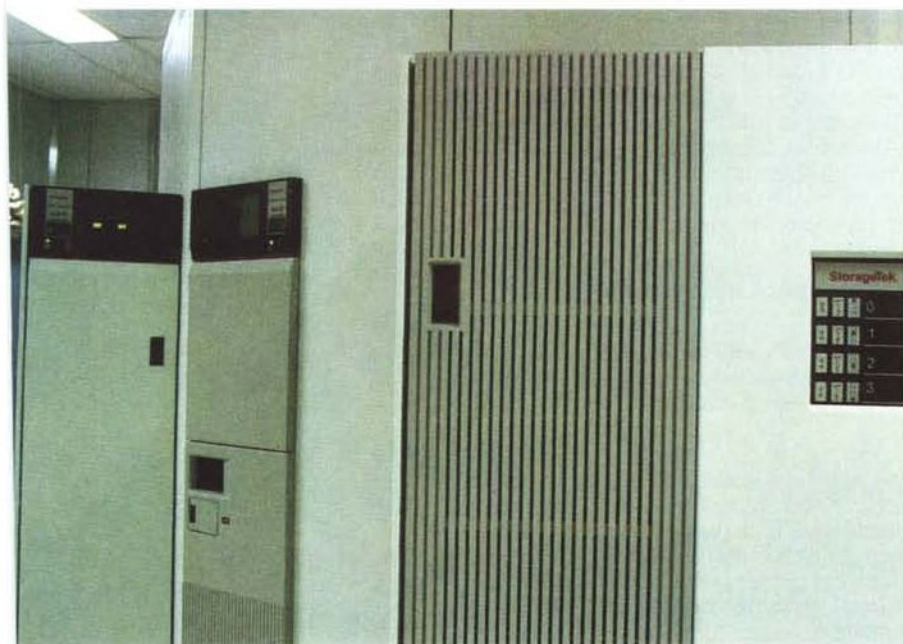
Lo shareware? Valutare caso per caso

La Procura Circondariale di Roma è molto attiva nell'applicazione del Decreto Legislativo 518 sulla protezione del software. Ho chiesto al PM Corasaniti quali problemi si pongono nei confronti dei programmi shareware, che non sono oggetto di regolamentazione. Ecco la sua risposta:

«Nel caso dello shareware bisogna partire dal concetto che il produttore ha rinunciato in partenza a un ricavo immediato. Il problema si pone, però, nel momento in cui ci si trova di fronte a software che non è stato registrato nei termini indicati dal produttore. Che succede? Per la possibile configurabilità di una violazione del 518 bisogna vedere se l'utilizzazione è a fini di lucro. È fondamentale. Tutte le attività che si basano su un diretto sfruttamento dell'opera altrui vanno in qualche modo inquadrate nella legge. Mentre quelle che si concretizzano in un semplice sfruttamento occasionale, non inquadrato in una monetizzazione o in una realizzazione immediata di un lucro dall'opera altrui, vanno valutate in altra sede, quella civile, sempre che ne valga la pena. Insomma, bisogna valutare caso per caso. Secondo me bisogna valutare anche la data di progettazione del programma, c'è una logica per cui se il programma è di progettazione molto recente, e nella sua versione completa, lo si può valutare in un modo; se si tratta di una versione vecchia e già molto diffusa mi sembra che la valutazione possa essere diversa. Comunque ritengo che in generale lo shareware debba avere un trattamento a parte, fondato sulla rinuncia preventiva del produttore allo sfruttamento economico immediato, che è l'aspetto principale inquadrato dal DL 518».

za bene l'esperienza tedesca, dove nasce la prima concezione del sistema di sicurezza dei dati personali, e anche l'esperienza europea nel suo insieme, ciò che si richiede forse è prima di tutto la «responsabilità» di tutti i soggetti privati e pubblici in relazione ai dati che sono elaborati. Basterebbe pretendere che questa garanzia avvenga soprattutto nel momento della loro eventuale diffusione all'esterno, con norme molto semplici, e senza alcuna iattanza o prosopopea, o la presunzione di conoscere l'informatica meglio di quanto la conoscano le stesse persone che se ne occupano da molti anni. Si potrebbe stimolare, per esempio, la formazione di codici di autodisciplina, di autoregolamentazione. Con dei garanti, questo sì, come i garanti dei lettori per i giornali presso ogni singola azienda e presso ogni singola unità di elaborazione. Questa è veramente l'esperienza tedesca, a saperla leggere. In altri paesi, proprio applicando questa condizione, ci si è mossi evitando la costruzione di apparati pletorici quanto, immagino, accentratori.

Pletorici non si direbbe, se per tutto questo po' po' di lavoro sono previste cinquanta persone, compresi gli usceri...

Il problema fondamentale è questo: è chiaro che ogni attività umana, privata o pubblica, ormai è sempre più basata su raccolta ed elaborazione di dati. E negarlo mi sembra tanto pericoloso quanto un po' ipocrita. Ma forse più pericoloso che ipocrita. Perché oggi rischiamo seriamente di rimanere decenni indietro rispetto all'evoluzione tecnologica che si verifica nel resto dell'Europa e anche fuori dell'Europa. Un punto che mi lascia perplesso è che in una società multimediale come la nostra ci si possa ancora riferire al dato su carta. Per ragioni di razionalità, come fa la norma francese del '78, si deve estendere la protezione del dato informatico al dato cartaceo, al «dossier». Però ogni elaborazione, anche testuale, con i sistemi attuali è un potenziale archivio. Archivio non è soltanto, e gli esperti di informatica lo sanno bene, un insieme di dati racconti in campi. Se fosse così, la legge avrebbe una semplicissima applicazione. È qualsiasi elemento testuale che, attraverso sistemi idonei, può trasformarsi in un piccolo data base, utilizzabile in modo molto rapido dal suo autore con criteri liberamente scelti. Di fronte a questa situazione, la comunicazione formale a un'autorità rischia di essere troppo vincolante per la stessa libertà del soggetto che raccoglie e che classifica i dati. Se ci

riflettiamo un attimo, l'essenza della libertà di informazione è quella di raccogliere e di classificare le notizie, notizie che riguardano il mondo che ci circonda. Questa libertà è stata concepita inizialmente con rigurado al mondo esterno, ai mezzi di comunicazione tradizionali, la stampa prima e la televisione poi. Oggi è una libertà che riguarda fondamentalmente le nuove tecnologie, anzi, le tecnologie e basta, perché definirle nuove è ormai ridicolo, quindi bisogna pervenire a un approccio diverso, che non può essere che basato sull'autoregolamentazione. Bisogna stabilire un sistema di garanzie interne presso le unità, anche pubbliche, che procedono alla raccolta delle informazioni. Laddove sia giustificato da esigenze di tutela della riservatezza, si possono applicare norme di accesso ai dati e di rettifica. Però da questo alla previsione di procedure troppo stringenti, soprattutto di comunicazioni formali ad autorità amministrative, ci passa molto. C'è il rischio di inserire momenti di rallentamento e addirittura di pregiudizio per lo sviluppo e l'applicazione delle tecnologie in tutte le attività umane. Dovunque ci sono potenziali banche dati: negli ospedali, nei negozi, nelle nostre agendine tascabili: che cosa facciamo? Trasformiamo ogni computer in un'arma e quindi dobbiamo dare comunicazione al più vicino commissariato del fatto che teniamo quest'arma in casa?

Invece credo che bisognerebbe prestare la massima attenzione alla diffusione dei dati. Se alcune attività devono essere oggi autorizzabili, non sono le raccolte dei dati, ma le diffusioni dei dati. Basti pensare a ciò che succede con la proliferazione dei sondaggi, Anche qui il problema è la diffusione dei dati, e quindi il problema della tutela della personalità e quello della diffusione dei risultati dei sondaggi si trovano quasi a coincidere. Bisogna porre la massima attenzione a questo aspetto.

In effetti, anche la diffusione del dato statistico, del dato anonimo, anche se non viola la privacy del singolo cittadino, può avere effetti devastanti sulla libertà di tutti quando i sondaggi sono «pilotati», con domande articolate per indurre a determinate risposte. Forse bisognerebbe vietare la comunicazione di dati ricavati da sondaggi senza far conoscere anche l'intero questionario sottoposto agli intervistati.

Giuseppe Corasaniti.

Certamente. Possiamo anche fare l'esempio dell'uso delle tecnologie televisive. Tra poco tempo sarà possibile avere delle offerte differenziate di programmi, anche di programmi particolari, attraverso il doppino del telefono. Potrò decidere, col telecomando, di acquistare un particolare programma, di leggere determinate notizie o di accedere a determinati film. Tutto questo richiede una catalogazione delle mie scelte da parte del soggetto che controlla questo tipo di operazioni, se non altro perché deve addebitarmene il costo. Qui veramente c'è un problema di privacy, che non è nella

Il sonno del legislatore

Un filo non tanto sottile collega le osservazioni del magistrato Giuseppe Corasaniti alle risposte dell'amministratore delegato di Finsiel, Pier Paolo Davoli, pubblicate in queste pagine. E anche al «filo rosso» di cui si parla nel riquadro sulle sperimentazioni sulla TV interattiva condotta da Stream.

Dice Davoli: «Penso che, purtroppo, l'attenzione dei politici sia sempre sempre più rivolta a risolvere i problemi esistenti che non a pianificare il futuro in modo che ci siano meno problemi. E questo è un dato di fatto che constatiamo in ogni momento della vita civile, non soltanto nostra, ma anche di altri paesi. Nel nostro, in particolare, siccome i problemi da risolvere sono tanti, c'è sempre attenzione e tensione verso i problemi piuttosto che verso le opportunità. L'introduzione dei nuovi sistemi può comportare anche un miglioramento dei servizi generali e determinare forti risparmi. Pensiamo alla Sanità: si continuano a mandare moltissimi ammalati «in officina», cioè negli ospedali, con costi elevati, mentre la tendenza dovrebbe essere quella di curarli il più possibile a domicilio...»

Aggiunge Corasaniti: «La cultura della comunicazione è ancora tutta da scrivere, manca in basso, manca, purtroppo, nelle istituzioni. Le istituzioni si occupano di tecnologie solamente per mettersi un fiore all'occhiello, ma non credo che abbiano molta consapevolezza dei problemi...

In Italia si rischia moltissimo, anche sul piano economico, perché potrebbero esserci occasioni straordinarie di inserimento nell'industria del software, nell'industria multimediale, nello sfruttamento dei famosi «giacimenti culturali», che sono le nostre opere d'arte, le nostre opere letterarie. Ma come sfruttare questi giacimenti culturali? Il problema è muoversi, ma le istituzioni sono tremendamente arretrate. I problemi della comunicazione non si risolvono installando qualche PC negli uffici».

E intanto Stream traccia la sua linea rossa: da una parte i quartieri alti e dall'altra quelli popolari. Da una parte quelli che hanno i soldi e la cultura per comperare i servizi interattivi e dall'altra quelli che non li hanno.

È urgente che il legislatore si svegli.

raccolta delle informazioni, perché la società che fornisce questi servizi di telecomunicazioni potrebbere voler vendere questi dati, che costituiscono una potenziale forma di finanziamento. Il problema centrale è questo. E a questo dovrebbe limitarsi la legge, non prevedere forme di notifiche particolari, che ormai stanno per essere abbandonate dappertutto. Si devono prevedere interventi, anche su iniziativa delle associazioni che tutelano interessi collettivi, anche attraverso interventi di urgenza, per bloccare determinate procedure che possono essere pericolose per i singoli o per la collettività. Ma sono necessari interventi elastici, non adempimenti formali. C'è l'esperienza, non proprio positiva, dell'ufficio del Garante dell'editoria e della radiodiffusione, che ha tanti adempimenti formali da compiere, che non può occuparsi della concreta situazione di concorrenza limitata in atto in Italia. Noi rischiamo non solo di introdurre un elemento di freno nell'utilizzazione delle tecnologie, ma di bloccare gli uffici dell'autorità di garanzia con adempimenti formali che ne freneranno l'azione di tutela della riservatezza. Sono convinto che nella società del futuro ci dovranno essere sempre meno garanti e sempre più uomini e donne indipendenti, in grado di garantirsi da soli, consapevoli della loro libertà e in grado di farla valere di fronte all'unico soggetto che tutela i diritti, che è appunto il giudice.

La responsabilità del sysop

Il giudice: il cerchio si chiude nel punto in cui si torna ai principi fondamentali dell'ordinamento giuridico. Ma c'è da chiedersi fino a che punto il diritto alla riservatezza può sconfinare nell'anonimato, quando mette in pericolo la sicurezza di altri, come nell'accesso alle reti telematiche.

È vero che si possono avere relazioni umane nel più totale anonimato, ma qui ci sono due scuole di pensiero: la massima libertà contro i più severi controlli. Da un lato si ritiene che la libertà assoluta di comunicazione possa estendersi in ogni articolazione, in una specie di città ideale, di utopia, in cui ci si contatti attraverso paesi diversi, attraverso modi di vedere differenti. In questo non c'è nulla di male. Il problema sorge quando si va oltre il colloquio. Se riflettiamo un attimo sulle nostre abitudini, è ben difficile immaginarci mentre parliamo sull'autobus con una persona che incontriamo per caso e le riveliamo le nostre esperienze, i nostri segreti personali più intimi. Sarebbe un comportamento senza dubbio sincero e trasparente, e forse anche bello, ma non molto sicuro: questo è già un dato da cui partire. Quello che vale per l'incontro personale vale anche per il PC: se uno si mette a ragionare in termini generali, senza entrare nel merito di esperienze particolari o della sua vita privata, può farlo. Perché evidentemente c'è un'esigenza di libertà di comunicazione che va affrontata e risolta in senso positivo. Non ho nulla contro gli appassionati del ciberspazio e credo che sotto questo aspetto la telematica sia una grande manifestazione di libertà. Il problema sorge quando attraverso i collegamenti telematici incominciano a circolare informazioni di tipo patrimoniale, o che fanno riferimento a caratteri intimi della persona. Ecco perché la legge 547 si è preoccupata di proteggere la corrispondenza informatica. Ma questo porta al gravissimo problema della responsabi-

All'ingegnere piace Internet

Carlo De Benedetti, presidente di Olivetti, è un entusiasta sostenitore della società dell'informazione. Lo dimostra un'intervista rilasciata al mensile *Prima Comunicazione* del febbraio scorso, nella quale prevede la morte dell'informazione tradizionale, se non saprà aggiornarsi. Al momento della chiusura redazionale di queste pagine, *Prima* non è ancora in edicola. Citiamo quindi dall'agenzia ASCA, che «lancia» la notizia. Dice De Benedetti:

Il futuro della comunicazione sta tutto nel grembo di quella che io chiamo «società dell'informazione», un mondo nel quale alcuni paesi sono già entrati con decisione e nel quale anche la provincia Italia tenta di muovere i primi passi. Oggi l'informazione viene dalla TV, ma viene soprattutto dalle reti informatiche: Internet, tanto per intenderci. Non accetti più l'informazione che ti passano, ma quella che scegli tu. Io credo, spero, mi auguro di essere entrato nell'era della «information on demand». Oggi si parla già di «video on demand»: sei tu, dunque, che puoi scegliere tra 500 canali. Io credo che in un mondo dove la materia prima è l'informazione ci vuole da parte degli editori e dei giornalisti il coraggio di anticipare addirittura queste mutuazioni. Ma è possibile che a fronte di questi fenomeni noi ci stiamo a perdere nelle discussioni sulla legge Mammì o sul tetto di pubblicità della televisione?

Di informazione ne ho già quanta ne voglio, consultando questo terminale che mi sta alle spalle e che mi dà notizie, in tempo reale, 24 ore su 24. È l'informazione che mi serve, quella che voglio, che ho scelto io. A me della informazione che mi dà il quotidiano interessa poco o niente. E allora: o il quotidiano diventa un approfondimento dell'informazione, oppure come vettore della notizia è superato. Io vivo in tempo reale, non in una frazione di tempo vincolata all'uscita in edicola domattina. Quella è un'informazione superata dalla televisione e dal terminale, è informazione inutile.

lità del sysop. Credo che anche qui vada al più presto affrontato il tema dell'autodisciplina, prima che intervenga la legge in analogia a quanto previsto per la stampa e per la televisione. Con un possibile equivoco di fondo: mentre nella stampa abbiamo un soggetto che può controllare, magari attaverso una delega, tutto quello che viene diffuso, nel sistema telematico tutto questo non può avvenire. E quindi, se è ipotizzabile una responsabilità del sysop, è ipotizzabile prevalentemente in chiave civile, sempre che siano state adottate tutte le cautele tecnicamente possibili per rendere difficile il danno. Direi anche un'altra cosa: che un codice di autodisciplina aiuterebbe molto anche sotto il profilo della tutela della personalità, perché le possibiltà di intervento verrebbero accettate da tutti i collegati in rete. L'esempio c'è, ed è quello dell'autodisciplina pubblicitaria. Vorrei ricordare che il codice della lealtà pubblicitaria è forse la più vecchia regolamentazione della comunicazione che esiste nel nostro paese, e ancora funziona. Sono stati fissati dei principi che tutt'ora vengono applicati e si deve notare che nel sistema delle telecomunicazioni la sanzione della sconnessione, che opera anche nella pubblicità, potrebbe essere una dissuasione abbastanza forte. Se parliamo di autostrade informatiche dobbiamo porci il porblema dei cartelli, delle segnalazioni di sicurezza e soprattutto delle targhe delle automobili. Oggi siamo di fronte ad un passaggio epocale. Alla vigilia del nuovo millennio stiamo per esplorare un mondo basato sule autostrade informatiche. Però non possiamo entrarci senza targhe di circolazione, senza segnali stradali e senza vigili urbani, e soprattutto senza un grande senso di responsabilità e di attenzione alla sicurezza - propria e degli altri - nella guida.

E qualche volta anche senza la patente.

Questo è un altro aspetto. La cultura della comunicazione è ancora tutta da scrivere, manca in basso, manca, purtroppo, nelle istituzioni. Le istituzioni si occupano di tecnologie solamente per mettersi un fiore all'occhiello, ma non credo che abbiano molta consapevolezza dei problemi. Bisogna cercare di formare questa cultura della comunicazione soprattutto nelle sedi istituzionali, e soprattutto in ambito universitario. Io insegno Diritto dei mezzi di comunicazione alla LUISS, e mi sento dire spesso che la mia è una materia tecnica. Oggi questa è la materia umanistica per eccellenza, forse è il cuore dei problemi della vita democratica. In Italia si rischia moltissimo, anche sul piano economico, perché potrebbero esserci occasioni straordinarie di inserimento nell'industria del software, nell'industria multimediale, nello sfruttamento dei famosi «giacimenti culturali», che sono le nostre opere d'arte, le nostre opere letterarie. Ma come sfruttare questi giacimenti culturali? Il problema è muoversi, ma le istituzioni sono tremendamente arretrate. I problemi della comunicazione non si risolvono installando qualche PC negli uffici. Si risolvono mettendo le persone in grado di lavorare e di autodisciplinarsi. Vedo nella società futura, in queste autostrade, nel mare della comunicazione, come a me piace pensarlo, una grande capacità di autoregolamentazione degli operatori. Non dimentichiamo che le norme più antiche che regolano la navigazione sono le norme che gli stessi naviganti si sono dati da soli.

Ma serviranno sempre delle norme di riferimento, norme fisse.

Come può una norma fissa adattarsi a un panorama così mutevole come quello dell'informatica, dove addirittura a distanza di tre mesi può cambiare un sistema di lettura o di compressione del segnale digitale? E allora, o ipotizziamo dei poteri discrezionali molto ampi e creiamo il Grande Fratello, o pensiamo ad una cooperazione tra soggetti singoli, istituzioni e imprese utilizzando al massimo l'autoregolamentazione, con sanzioni anche forti, anche patrimoniali, per chi non si adegua. Questa potrebbe essere una possibile alternativa, ancora tutta da inventare. MC

Dottori in informatica, unitevi!

«I laureati italiani in Scienze dell'Informazione (ora Informatica) hanno chiesto l'istituzione di un Ordine Professionale diviso in due Albi: Dottori Informatici (al quale dovrebbero iscriversi tutti i laureati in Informatica ed Ingegneria Informatica) e Tecnici Informatici (per i possessori di Diploma Universitario in Informatica ed Ingegneria Informatica). Apposite norme regolamenteranno l'accesso agli Albi in regime transitorio per professionisti operanti nel settore informatico ma non in possesso dei suddetti titoli di studio. Un apposito disegno di legge, è stato preparato dall'ALSI - Associazione dei Laureati in Scienze dell'Informazione - e presentato alla Camera dei Deputati dagli Onn. Collavini e Molinaro ed al Senato della Repubblica dal Sen. Romoli (Forza Italia)...

Chi volesse contattare l'ALSI può farlo utilizzando i seguenti recapiti:

***ALSI - Associazione Laureati in Scienze dell'Informazione - c/o Presidenza Facoltà di Scienze MM.FF.NN. Polo Scientifico Università - Area Rizzi - Via delle Scienze - 33100 UDINE*».**

Fin qui la notizia. Ora il commento: che ne facciamo di tutti gli esperti in informatica, e sono tanti, e ce ne sono di bravissimi, che non sono laureati o diplomati in Scienze dell'Informazione? All'inizio, dice l'ALSI, ci saranno norme transitorie. Ma dopo? Le corporazioni, dovrebbe essere ormai noto a tutti, non certificano la capacità professionale degli iscritti, basti pensare a quanti medici incapaci, a quanti avvocati confusionari, a quanti giornalisti poco scrupolosi portano in tasca la tessera dei rispettivi ordini professionali.

Il Client/Server e i suoi costi

*Nel numero precedente di MCmicrocomputer abbiamo affrontato i problemi relativi all'*outsourcing *come scaturiti dalle relazioni presentate al recente European Symposium di Cannes, organizzato da Gartner Group. In questa seconda puntata, dedicata in particolare a un'indagine statistica del Gartner Group sul Client/Server, si mettono in luce gli investimenti necessari e i benefici ottenibili (ma non sempre, come vedremo) con il passaggio ai sistemi informativi di tipo distribuito*

di Francesco F. Castellano

Vale la pena passare al Client/Server?

Il Client/Server è sempre più di «moda», è la formula magica che può inglobare tutto, dalle reti di personal computer e server a basso costo capaci di effettuare il lavoro dei «pesanti» mainframe, o mini, a una frazione del costo e con più efficacia.

Per gli addetti ai lavori nelle aziende è divenuto, da un po' di tempo, il catalizzatore di passioni contrastanti; anche per il suo essere, a volte, «mostro» di complessità, oggetto di un'infinita serie di standard incompatibili, di reti e soluzioni che superano e vanno oltre... il comprensibile. Si tratta, in effetti, di una realtà a due facce, quella della nuova informatica dei sistemi standard e di tipo distribuito.

Il Gartner Group, il noto centro di analisi statunitense, a tale proposito vi ha dedicato uno studio in profondità, affrontando per la prima volta un'indagine statistica estensiva, in sostituzione delle consuete e, diciamo noi, ben fatte, analisi quantitative. La domanda di prammatica con la quale è uso incorrere subito è una di quelle che incute «terrore» da un lato e impegno e risposta dall'altro: a conti fatti, vale la pena passare al Client/Server? Vale cioè la pena rifare da cima a fondo, pezzo per pezzo, l'intero sistema informativo per poi ritrovarsi, forse, con problemi più grandi di prima? Problemi derivanti dal cambiamento di prospettiva se pensiamo, ad esempio, alla manutenzione di un costoso mainframe rispetto alla espansione di una miriade di reti locali, di piccoli e grandi server, di database distribuiti, di gateway e via elencando nel moderno gergo spettante a questo ambiente.

Da un lato, in Italia la tendenza diffusa è lasciare tutto com'è, affidandosi, in alcuni casi, ancora al vetusto «cervellone» come centro e ai terminali periferici; eppure, assecondando una discreta spinta «dal basso» assestata dagli utenti finali, dall'altro si sta assistendo a ondate di entusiasmo per la velocità di esecuzione, per le molte opportunità di comunicare tra loro che i PC hanno attraverso la posta elettronica, per la personalizzazione del proprio lavoro, senza parlare della possibilità di accedere a quella affascinante sirena che va sotto il nome di Internet, nel mare telematico che promette tante e nuove opportunità a tutti; tutte caratteristiche di grande presa per aziende attente al mutare dei tempi.

Attraverso uno studio di Gartner Group su una ventina di casi aziendali, serrati colloqui con una trentina di fornitori e analisi sugli investimenti nel settore C/S, gli esperti del Gruppo sono ora in grado di definire meglio il quadro entro cui un'operazione di «downsizing» può avvenire. L'elemento principale di questo quadro è l'individuazione

Architettura client/server
Un'applicazione che utilizza un'architettura client/server richiede, mediante istruzioni SQL, i dati a un database residente su server. Il database può virtualmente trovarsi ovunque: sulla macchina client o su qualsiasi altra macchina.
Il trasferimento dei messaggi avviene tra client e server. Una volta che i dati richiesti sono stati passati al client, l'elaborazione di tali dati avviene a livello di client. I dati possono essere disponibili a molti utenti contemporaneamente, ma il processo si svolge localmente al client.

dei costi del Client/Server, a partire da quelli espliciti, passando per quelli più «nascosti», finendo alla stima globale dell'intera spesa per la proprietà di reti attive più o meno complesse; hardware, software, servizi. Non solo; entra nel computo anche il lavoro speso dai gestori delle reti, per la formazione tecnica e per l'immancabile supporto all'utente finale. Senza dimenticare poi l'oscuro lavoro di quest'ultimo con il «mouse» tra le dita per far funzionare veramente il sistema, per trovare tutte le informazioni necessarie, per sperimentare tutta una serie di nuove micro e macro-soluzioni. Il primo risultato della ricerca-indagine dice che l'uso estensivo del Client/Server generalmente aumenta i costi informatici piuttosto che diminuirli. In particolare, si fa riferimento a quelli dell'hardware e del software, dovuti alla maggiore complessità dell'architettura delle applicazioni, dello sviluppo e della manutenzione. Fonte di ulteriore costo è l'immaturità delle reti e dei tool (strumenti) di management per sistemi eterogenei di PC e Server.

A tutto ciò è da aggiungere il tempo reale che gli utenti finali impiegano inizialmente per imparare a usare efficacemente i nuovi strumenti e, poi, il relativo lavoro da parte delle strutture informatiche centrali per assisterli.

Il Gartner Group stima, per grandi linee, che il Client/Server comporti una maggiorazione dei costi da un minimo del 20% ad un massimo del 30% sui precedenti «sistemi-armadi» semplici.

È evidente che a fronte di dati così «negativi» vi sono i lati positivi: si stima un'effettiva ed efficace usabilità, nonché flessibilità del nuovo approccio tale da giustificare la maggiorazione del costo.

Per avere cifre più esatte, però, il Gartner ha ricavato tre profili di utenti. Il primo è il tipico caso di una piccola azienda con una ventina di PC su una sola rete locale, con un solo server basato su un grosso PC, applicazioni standard e un solo amministratore. Il massimo della semplicità, quindi, per un'informatica nata ex novo. Il secondo profilo è invece relativo a una media azienda con cinque LAN, 200 client, un server di gruppo per LAN, un sistema centrale, cinque addetti al supporto utenti, dieci programmatori per le applicazioni. Il terzo profilo è quello classico della grande azienda: cinquemila client, 250 LAN con server, mainframe centrali vecchi e nuovi 83 addetti al supporto utenti, software house interna di 55 persone. Un grande sistema informativo «enterprise», insomma, transitato dal mainframe centralizzato alle reti distributive.

In sintesi ecco le cifre: la prima azienda, per creare il Client/Server in cinque anni, spende circa un milione di dollari con un investimento di circa 50.800 dollari per Client. La seconda, invece, deve investire 13 milioni di dollari in cinque anni con un costo per Client di 66.000 dollari. La terza, infine, deve mettere a budget qualcosa come 242 milioni di dollari con un costo unitario di 48.400 dollari per stazione. Da questo prospetto salta fuori che è proprio la situazione «mediana» quella più onerosa.

La piccola azienda che si attrezza ex novo e su tecnologie standard, spende meno se confrontata alla media azienda che deve fare i conti con il «vecchio» sistema centrale e con tutta la complessità che ne discende in termine di manutenzione dati e applicazioni. In ultimo, la grande azienda può «diluire» tutti i costi su un volume consistente di sistemi standard su cui alla fine spunta prezzi migliori e fortemente scontati. A parte, in queste pagine, si vedrà l'attribuzione percentuale alle diverse voci. Quale il consiglio di Gartner Group? Adottare un Client-Server tutto standard oppure, per tenersi il grande sistema centrale, porre grande attenzione alle economie di scala. Nei casi cosiddetti «di mezzo», i costi potrebbero salire fino a divenire troppo esorbitanti per non dire inaccettabili. MC

Client/Server

Tre «Case-History» significative

I tre profili tipici di investimento nel Client/Server analizzati dal Gartner Group hanno una caratteristica in comune: quasi due terzi del costo effettivo del Client/Server è interno, e spesso nascosto. Così è per la piccola impresa che «a prato verde» ha messo la sua LAN. Il 37% del milione di dollari speso sui cinque anni se ne va in lavoro sommerso da parte degli utenti finali, e un altro 32% in attività di supporto ai primi.

Imparare a usare l'accesso remoto ai database, la posta elettronica, la gestione delle condivisioni non è sempre facile, specie per una piccola impresa. Per confronto, quest'azienda spende tutto sommato poco in hardware e software per i Client, nel complesso per il 13%. E quasi altrettanto se ne va in formazione, servizi e acquisto di un database condiviso.

La struttura dei costi della media impresa è molto diversa. Qui, nel 71% di lavoro interno speso per il Client/Server, si fa strada con prepotenza lo sviluppo applicativo interno (26%), reso necessario dall'esistenza di un sistema centrale preesistente da armonizzare con le nuove LAN remote. Nel 29% fatto di acquisti di beni e servizi esterni, il dato più sorprendente è che la sola area dell'acquisto di reti e relativo software di «management», con il suo 5% quasi eguaglia l'intera spesa per i 200 client (7%). E questo dà un'idea del peso della complessità sui budget medio-piccoli, che non possono giocare sui fattori di scala.

Di converso il grande sistema informativo che in cinque anni è passato al Client/Server si presenta ben più variegato. Innanzitutto qui i costi sommersi, come il lavoro diretto da parte degli utenti finali (41%) sono più rilevanti e così il supporto-utente (15%) mentre lo sviluppo applicativo conta solo per l'8%, data la possibilità di replicarlo su cinquemila stazioni-utente. Ancora più bassa la spesa relativa per i Server centrali (3%), assumendo in questi sistemi già ammortizzati (mainframe e mini) e multiprocessori UNIX nuovi. Ben poco, se si pensa che i Client rappresentano il 10% della spesa e le reti il 2%.

Insomma, oltre il 70% dei costi è il lavoro. Il Client/Server, dice il Gartner Group, si sta rivelando come una tecnologia labor-intensive. Tanto più in quelle aziende che pretendono di applicare il nuovo modello senza alcun ripensamento di processi aziendali spesso burocratici e farraginosi. Per tradurre «ferraglia» logica su reti complesse, con tutti i guai aggiuntivi dovuti a utenti inesperti, alle prime armi, che spesso bloccano per ore il vicino o il tecnico di passaggio per farsi spiegare la nuova funzione.Altro mito che lo studio Gartner Group sfata è il minor costo del Client/Server in termini di hardware e software. I vecchi sistemi centrali rappresentano a malapena il 3-5% del totale contro i 9-10% dei PC. Qui la componente critica è semmai la rete e i suoi servizi, crescenti al crescere della complessità.

Ultimo paradosso è che nelle strutture organizzative di oggi, quindi, oltre un terzo dell'investimento in Client/Server è incontrollabile per i dirigenti informatici. Qui per loro sta il rischio. Comunque, non è poi tutto così negativo. I lati positivi ci sono e li conosciamo: qui abbiamo solo voluto interpretare l'analisi del Gartner Group che dice «occhio ai costi»!

Consultazione pagina per pagina o mediante selezione della pagina e del numero di rivista

Manuale in linea sensibile al contesto attivabile anche con il tasto F1

Ambiente operativo grafico

Scroll verticale in modalità grafica e possibilità di stampa anche a colori

Visualizzazione grafica delle pagine

Ricerca per chiavi sul testo

Visualizzazione testuale delle pagine

Visualizzazione dell'elenco degli articoli che soddisfano le chiavi di una ricerca

MC	pag	occ	Titolo e Autore - ARTICOLI n° 244 OCCORRENZE n° 630
139	312	3	Windows la microsoft e... gli altri - FRANCESCO PETRONI
139	336	1	Presentazioni multimediali - BRUNO ROSATI
139	349	2	Macwrite pro1 DTV4 - RAFFAELLO DE MASI
139	364	1	Emplant - STEFANO IACUS
139	368	1	CDTV: Grolier ed agenzia ANSA - BRUNO ROSATI
139	376	1	Gli esami non finiscono mai - PAOLO CIARDELLI
139	380	3	Hardware VS Software - VALTER DI DIO
139	384	3	Nuova linfa - ENRICO M. FERRARI
139	388	1	Allocazione di memoria a doppio uso - SERGIO POLINI
140	004	2	Indice MC -
140	006	1	Indice inserzionisti -
140	098	3	NEWS - A CURA DI MASSIMO TRUSCELLI
140	140	1	NEWS - A CURA DI MASSIMO TRUSCELLI
140	204	5	Logitech sound man wave e track man Voyager - CORRADO GIUSTOZZI
140	206	4	Compaq contura Aero 25 - ANDREA DE PRISCO
140	212	15	Logitech scan man power page - PAOLO CIARDELLI
140	226	1	Creative Technology Video blaster SE & Tv coder - ANDREA DE PRISCO
140	230	1	Autodesk Autocad 12 light - F. PETRONI, A. AZZARI
140	238	5	Microsoft excel 5.0 - FRANCESCO PETRONI

Export del testo in formato ASCII

Possibilità di sostituzione dei font e di stampa del testo

Microsoft
Visual Fox Pro 3.0

di Francesco Petroni

Fox Pro è, come noto, un prodotto della Microsoft, frutto della recente acquisizione della omonima software house. Il prodotto appartiene alla categoria DBMS, si poggia sulla sintassi xBase, utilizza in altre parole come base di partenza le classiche istruzioni dBase. Sta per uscire questa nuova versione, la 3.0, che sostituisce la 2.6. Nel suo nome è stata aggiunta la fondamentale parolina Visual.

Il primo interrogativo che ci si pone è il seguente: come può un prodotto basato sulla sintassi xBase, che si concretizza in una serie di istruzioni che nel dBase interprete si potevano digitare dall'ambiente puntino, diventare Visuale, ovvero un prodotto totalmente Object Oriented, Event Driven, e in cui i vari membri dell'applicazione si realizzano operando in specifici ambienti visuali, dove si disegnano oggetti e se ne definiscono proprietà e metodi, anziché scrivendo «a memoria» righe di codice in un ambiente Editor?

Ci si pongono subito dopo un paio di altri interrogativi.

Il primo è quale siano, oggi, i prodotti concorrenti del Fox Pro, ovvero gli altri prodotti xBase, di pari categoria, proposti dalle altre case software. Il secondo è quale sia la strategia della Microsoft nel campo dei DBMS, in cui ha già inserito ACCESS, diffusissimo anche per il fatto che è presente nel Bundle Office, e in cui entra anche Visual Basic, che pur non essendo un DBMS, ma un linguaggio di programmazione «qualsiasi», è ben dotato in termini di funzionalità di accesso ai Database, e lo è indifferentemente ai formati DBF, xBase, MDB di Access, DB di Paradox, e, tramite ODBC, a tutti gli altri esistenti sulla faccia della terra. In particolare Fox Pro 3.0 dispone del nuovo Driver ODBC 2.0 a 32 bit, ottimizzato rispetto alle precedenti versioni.

A parte la concorrenza costituita dagli altri prodotti della Microsoft, i rivali di Visual Fox Pro 3.0 sono sostanzialmente due: il dBase V della Borland, ora totalmente Windowsizzato, e l'Object Vision della Computer Associates, per Windows, erede del glorioso Clipper, che rimane tutt'ora il prodotto più utilizzato per lo sviluppo di applicazioni gestionali, a interfaccia carattere, che debbano girare su PC.

Le risposte a questi interrogativi le potremo dare nei prossimi mesi via via che i vari prodotti vedranno definitivamente la luce e li potremo provare e confrontare nelle loro versioni finali.

Il target del nuovo Visual Fox Pro

Si tratta di un prodotto destinato dichiaratamente agli sviluppatori. Per vari motivi. Il primo è che con Fox Pro si sviluppano applicazioni gestionali complesse affrontabili, soprattutto dal punto di vista relazionale, solo da specialisti della materia. Esistono altri prodotti destinati ad utilizzatori non professionali, e comunque in grado di «reggere» applicazioni di complessità mediobassa. Inoltre è già un prodotto a 32 bit (lo stiamo provando su Windows NT Workstation) adatto allo sviluppo di applicazioni Client-Server, anzi dotato di specifici strumenti per sviluppare tale tipo di applicazioni, in genere molto «richiose» o come si dice in gergo, «mission critical», il cui fallimento quindi avrebbe gravi conseguenze economiche.

Il secondo motivo è che adotta la tecnologia RAD (Rapid Application Development) che si concretizza in una serie di strumenti operativi e di funzionalità che permettono di costruire rapidamente oggetti e classi di oggetti, immediatamente riutilizzabili in altre parti dell'applicazione o in altre applicazioni.

Non è questo il momento per descrivere nel dettaglio le caratterisiche del modello Object Oriented offerte dal nuovo Fox Pro (lo faremo in sede di prova), vi anticipiamo il fatto che permette di costruire Oggetti e Classi di Oggetti (schemi di un oggetto), operando sia in modalità comandi che in modalità Visuale (esiste lo specifico ambiente Visual Class Designer). Permette di gestire l'ereditarietà tra un oggetto padre e un oggetto figlio, in modo che modificando qualche impostazione del padre ne risentano, se lo si desidera, anche tutti i figli presenti nell'applicazione. È previsto l'incapsulamento di proprietà e di comportamenti negli oggetti ed è previsto il polimorfismo, ovvero che un oggetto abbia uno scheletro di base e porzioni di codice specializzate in funzione di certi parametri assegnati all'oggetto stesso.

La programmazione può essere del tutto guidata dagli eventi (Event Driven) il che significa che sono definibili ed intercettabili tutti gli eventi generati dalla tastiera, dal mouse (ovviamente anche il Drag and Drop), dall'applicazione e dai suoi componenti, ecc.

Altre caratteristiche tecniche evolute sono l'adozione incondizionata della tecnologia OLE Automation che permette di inserire nell'applicazione Fox, e di gestire via applicazione, un oggetto realizzato con qualsiasi mini OLE Server disponibile nel sistema.

Visual Fox Pro conserva la possibilità di lavorare, grazie alla Window Command, anche dall'ambiente puntino. È chiaro che esistono centinaia di comandi in più e che alcuni vecchi comandi sono stati conservati solo per garantire la compatibiltà con le versioni precedenti.

Infatti le applicazioni «vecchie» funzionano direttamente anche con la nuova versione. È chiaro che sarebbe opportuno, ed esistono funzionalità che aiutano questo passaggio, una loro modifica in senso Visuale.

Le prestazioni sono rimaste, malgrado l'appesantimento dell'ambiente dovuto alla nuova strumentazione, analoghe a quelle,

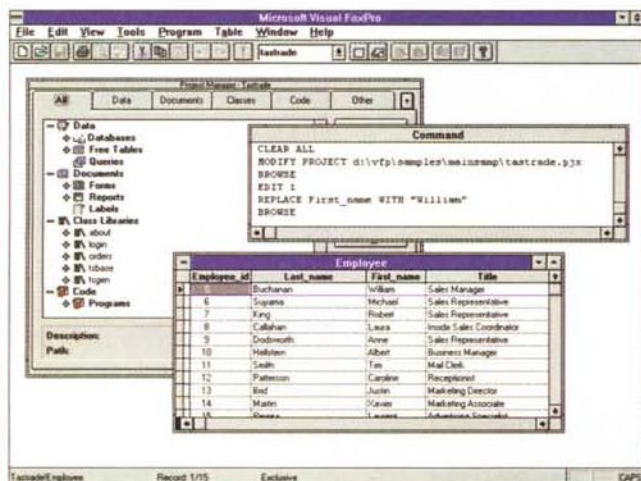



Figura 1 - Microsoft Visual Fox Pro 3.0 - Finestra Project Manager, Finestra Comandi e Browser di una Tabella.
Fox Pro conserva la possibilità, malgrado la totale conversione alle regole della Object Orientation, di lavorare nell'ambiente puntino (grazie alla Command Window), cosa gradita agli sviluppatori professionali che spesso preferiscono intervenire direttamente digitando i comandi. I comandi disponibili, rispetto alle versioni precedenti, sono molti di più, anche in relazione al fatto che coprono le necessità delle nuove tipologie di oggetti. Molti dei vecchi comandi sono stati conservati, in alcuni casi solo per garantire la necessaria compatibilità con le versioni precedenti.

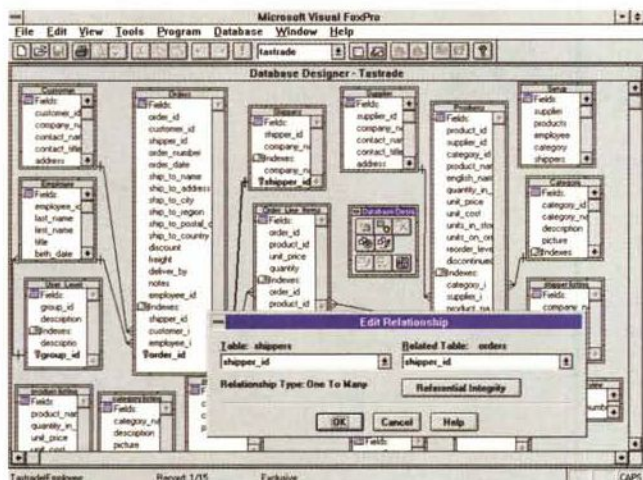
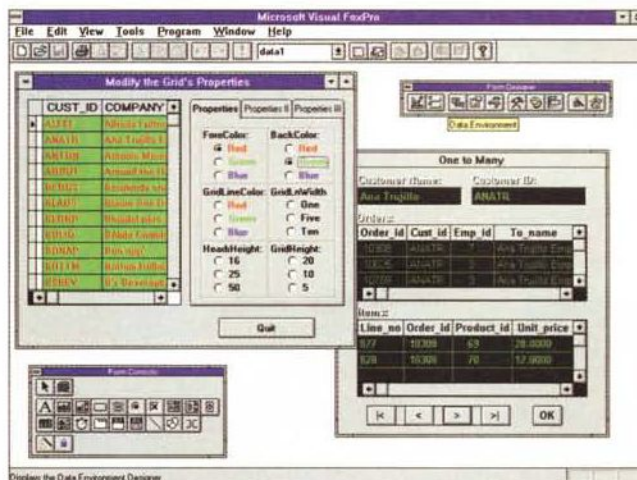



Figura 2 - Microsoft Visual Fox Pro 3.0 - Database Designer.
Pur essendo basato sulla classica sintassi xBase, che prevede l'impostazione «manuale» degli indici e delle relazioni, Fox Pro permette un controllo ben più sofisticato degli aspetti relazionali. Si può usare questo ambiente Database Designer per impostare le relazioni tra le tabelle e le eventuali regole di integrità referenziale. Le relazioni che possono anche diventare «persistenti» e quindi attive in ogni parte dell'applicazione.

Figura 3 - Microsoft Visual Fox Pro 3.0 - Disegno diretto delle Form.
La parte del leone, quando si parla di un prodotto Object Oriented, è riservata alle Forms e agli strumenti per generarle, sia perché costituiscono il «front end» verso il mitico utente finale, sia perché possono inglobare buona parte delle funzioni di validazione dei dati immessi. Una Form contiene Control, ce ne sono di nuovissimi interessantissimi (la Grid, che è facilmente riempibile di dati, specie con quelli di una tabella «lato molti» in una relazione uno a molti, la Pagina con le linguette, ottima per organizzare grossi volumi, ecc.). Possono essere generate, Forms e Controls, sfruttando qualche decina di Wizard e di Builder.

ottime grazie all'adozione della tecnologia Rushmore, delle versioni 2.5 e 2.6.

Un primo giretto

Per scrivere questa anteprima abbiamo installato i dieci dischetti della versione Beta (ma nella versione definitiva, prevista per la prossima primavera, saranno di più) su Windows NT Workstation, su cui, tra le altre cose, abbiamo installato anche un Excel 32 bit per NT per provare OLE Automation. Per curiosità abbiamo «girato» Fox Pro con successo anche da Windows per Workgroup, sfruttando il Win32S, «motorino» che permette alle applicazioni pienamente a 32 bit, di girare anche con Windows 16 bit.

Avendo avuto, per questa anteprima, il limite tassativo delle due facciate, il che significa quattro figure, abbiamo configurato Windows alla risoluzione 800 per 600 in modo da catturare videate più ricche (in ogni videata mostriamo più cose), anche se poi in definitiva le stesse risultano poco «fotogeniche».

Girandoci intorno abbiamo potuto dare uno sguardo alle novità più evidenti. La prima è il Project Manager, che fa da contenitore di tutti i «pezzi» dell'applicazione. La finestra mostra le Tab, ovvero le linguette, per selezionare le famiglie di elementi, e gli elenchi mostrati appaiono informa strutturata (fig. 1).

Ebbene linguette, organizzazione strutturata delle risorse dell'applicazione, cornice della finestra, sono tutte caratteristiche tipiche di Windows '95.

Il nuovo modello Object Oriented mette a disposizioni ambienti e comandi per generare Classi. Nella figura 2 vediamo il Designer delle Classi, in cui è in lavorazione una classica classe costituita da una pulsantiera VCR like, immediatamente riutilizzabile in tutte le Form di manipolazione dati. Accanto alla finestra Designer vediamo anche la ricca Toolbar, con alcuni strumenti nuovi, rispetto ad esempio a quelli di Access e/o Visual Basic e la classica, e anche questa, ricchissima Finestra delle Properties.

Proseguendo il giretto ci imbattiamo nel nuovo Database Designer (fig. 2). C'è poco da fare! Il miglior modo per capire un'applicazione che gestisca un complesso database relazionale è costituito dalla vista grafica e schematica delle tabelle e delle relazioni. Le Relazioni si possono definire e possono diventare persistenti, il che vuol dire che sono attive in ogni punto dell'applicazione senza che lo sviluppatore si debba ogni volta ricordare di aprire tabelle, indici e relazioni.

Da esplorare sono gli ambienti visuali in cui si generano Forms, Report e Label. Ora è possibile definire immediatamente, con uno speciale Wizard, una Form con SubForm (fig. 3). La SubForm è costituta da un oggetto Griglia. Interessante è la possibilità di impostare «runtime», quindi in fase di esecuzione del programma, alcune caratteristiche delle singole celle della griglia, magari condizionandole al valore che contengono.

I Controls più complessi dispongono di specifici Wizard o Builders.

Client Server

In un'applicazione Client, Server Fox Pro svolge il compito di front end, verso l'utente finale, dei dati che risiedono sul Server, in qualsiasi formato raggiungibile tramite i driver ODBC.

Fox Pro dispone di una serie di funzionalità, che rientrano nel Visual Fox Pro 3.0 Connectivity Kit, che permettono varie soluzioni tecniche a seconda che si voglia privilegiare il lavoro sul Server, oppure quello sul Client, oppure si preferisca minimizzare il «traffico» sulla linea.

Comunque lo strumento più interessante è costituito dall'Upzsizing Wizard, che consente di praticare il «prototyping» dell'applicazione. In pratica si realizza sul Client, la si testa con pochi dati significativi, la si fa sperimentare dall'utente, che ne verifica tutti gli aspetti operativi. Una volta che tutto è OK il Wizard si incarica di costruire, a partire dal modellino, la struttura del Database sul Server, ad esempio in formato MS Sql Server, oppure Oracle, e tutte le connessioni che servono per vedere questo nuovo database dall'applicazione Client.

Molti nuovi strumenti favoriscono questo approccio Client Server. Esistono, ad esempio, le Viste e le Query. Le seconde differiscono dalle prime in quanto consentono l'aggiornamento dei dati anche nel caso questi provengano da basi dati remote.

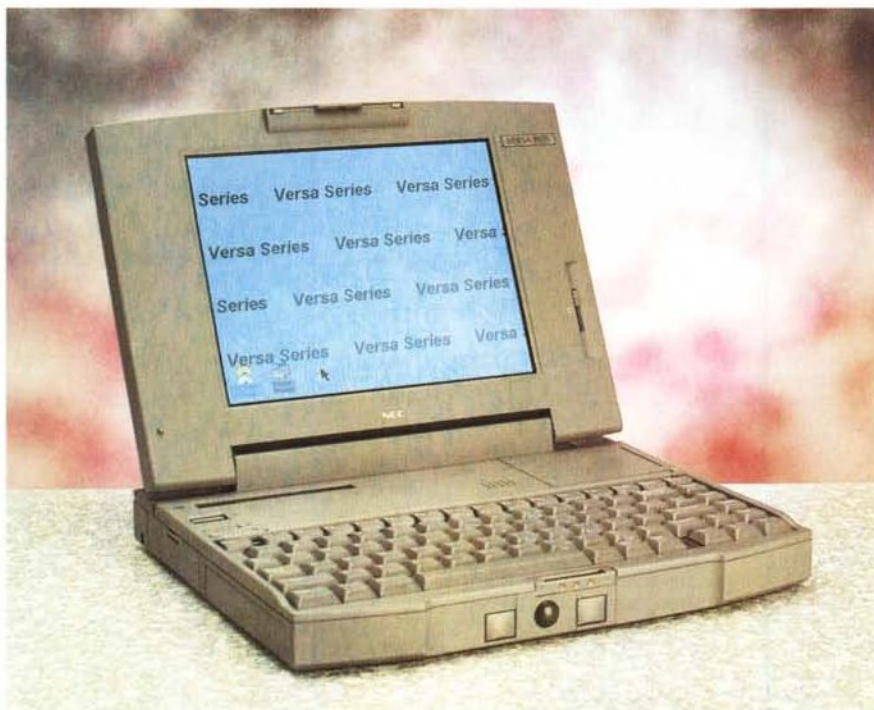
Per concludere puntualizziamo due aspetti che dovrebbero essere emersi da tutto quanto detto. Il primo è che Visual Fox Pro 3.0 consente tre tipi di utilizzo. Dal puntino, con i nuovi comandi e con lo sfruttamento della possibilità, propria della Object Orientation, della impostazione via comando delle proprietà degli oggetti (con la classica sintassi object.propery=x). Con i vari Designer, ambienti di disegno con ricche barre di strumenti e con ricche finestre delle proprietà, e con la possibilità di associare codice ai vari eventi. Infine con i vari, sono tantissimi, Wizard e Builder, che, se l'applicazione è abbastanza tradizionale, dovrebbero riuscire a coprire la quasi totalità del fabbisogno di oggetti e codice. MS

NEC Versa P/75

di Corrado Giustozzi

Versa P/75

Distributore:
NEC Italia s.r.l.
Viale L. da Vinci, 97
20090 Trezzano S/N (MI)

Prezzi *(IVA esclusa)*:
Versa P/75 HD 810 MByte, display TFT 800x600 256 col. Lit. 13.400.000
Versa P/75 HD 810 MByte, display TFT 640x480 65K col. Lit. 12.500.000

Non si ferma l'«offensiva» NEC. Nonostante sia arrivata per ultima sul nostro mercato, o forse proprio per questo, la grande azienda elettronica giapponese sembra proprio avere tutte le intenzioni di proporsi come uno dei nomi di riferimento nel difficile settore dei notebook. E lo fa con una linea completa di macchine, denominata Versa, caratterizzate da grande versatilità, ottime prestazioni e interessanti soluzioni tecniche. In questo stesso numero pubblichiamo la prova dettagliata del modello M/100, un computer multimediale con schermo truecolor basato su DX4 a 100 MHz; mentre qui vi presentiamo l'anteprima di un prodotto interessantissimo che non è ancora disponibile sul mercato al momento in cui scriviamo (metà febbraio), ma lo sarà quando leggerete queste pagine. Si tratta nientemeno che di un notebook con Pentium a 75 MHz, e questo già la dice lunga sul posizionamento della macchina. Le altre caratteristiche di base non fanno che confermare che ci troviamo di fronte ad un oggetto «top»: 8 MByte di memoria forniti di serie, disco removibile da 810 MByte, display 640x480 a sessantacinquemila colori o 800x600 a 256 colori, insomma un «mostro» in tre chili di peso.

Grazie alla cortese solerzia di NEC Italia abbiamo avuto a disposizione per diversi giorni un esemplare di questo fantastico oggetto, il primo ed unico giunto in Italia, in modo da potervi presentare tempestivamente le nostre impressioni su di esso.

Va detto a questo punto che l'esemplare in questione, oltre ad essere un'unità di prima produzione e dunque non completamente definitiva, non è del tutto uguale alle macchine che verranno ufficialmente commercializzate nel nostro Paese: innanzitutto, come si vede dalle foto, la sua tastiera segue il layout statunitense, mentre tutte le unità destinate al mercato italiano avranno la tastiera italiana; in secondo luogo la produzione reale impiegherà chip Pentium di recente produzione e dunque garantiti privi del noto bug sulla divisione in virgola mobile, così da non creare alcun problema di sostituzione agli acquirenti.

La potenza e lo spazio

«Fenomenali poteri cosmici in un minuscolo spazio vitale». Nulla come questa citazione (da Aladdin di Walt Disney, per chi non l'avesse riconosciuta...) rende l'idea di cosa sia questa macchina: un genio in una lampada. Certo, i rapidissimi progressi della tecnologia informatica ci portano periodicamente a ripetere affermazioni simili: lo dicemmo già quando apparvero i notebook col 386, poi quelli col 486, e sicuramente lo ripeteremo ancora quando usciranno i portatili basati sul P6... ma ogni volta è impossibile resistere al fascino della tecnologia e delle prestazioni, sapere che si è raggiunto lo stato dell'arte in un determinato momento. E in questo caso ci siamo, dato che il Pentium a 75 MHz è un chip che si vede poco perfino sui più potenti tower, per non parlare dei desktop.

La domanda giusta è semmai *«a cosa serve un Pentium in un notebook?»*, ma questa temiamo rimarrà senza una risposta davvero esauriente. Si potrebbe dire che «dato che il *P75 esiste, perché non metterlo anche nei notebook?»*, a prescindere da tutto il resto. E comunque tanta potenza in certe occasioni serve davvero. Ad esempio chi avesse necessità di svolgere complesse presentazioni multimediali può trovare in questa macchina un preziosissimo alleato: sul suo disco da ben 810 MByte (il 33% di capacità in più rispetto ad un CD-ROM, non dimentichiamolo!) entrano infatti minuti e minuti di filmati digitali MPEG completi di audio stereo, e i dischi intercambiabili consentono di mantenere un «archivio» di presentazioni dedicate. Pensate un po': arrivate al convegno, attaccate l'uscita au-

Alcune viste esterne del Versa P/75. Da notare in particolare gli alloggiamenti per schedine PCMCIA (in alto a destra) e il connettore di espansione bus per la docking station esterna (qui a sinistra).

dio del notebook all'impianto di amplificazione, l'uscita video al videoproiettore et voilà, parte un filmato impeccabile, con audio e video digitali. Niente più diapositive, videocassette, lucidi... Non male, eh?

Con l'occasione si può pensare di dotare questa macchina anche di un sistema operativo più potente del solito vecchio DOS+Windows. Beh, c'è potenza di calcolo a sufficienza per far girare perfino un serio Unix da workstation, con tanto di interfaccia grafica Xwindow! Basta poi una schedina Ethernet su PCMCIA per poter dialogare con tutto il mondo, e addirittura offrire i servizi di un server di rete o perfino Web, sempre tenendo il vostro host sottobraccio...

Il modello esaminato aveva la tastiera americana; quelli che saranno venduti nel nostro Paese avranno invece quella italiana.

Fantascienza? Non del tutto. Prima o poi avremo davvero un mondo cablato, e i nostri notebook dovranno necessariamente saper trattare in tempo reale segnali audio e video complessi. Questo Versa P75 è un primo passo verso quello che potrebbe essere il nostro futuro neanche troppo lontano.

Conclusioni

Brevissimamente in conclusione i prezzi. Il modello con schermo 800x600 a 256 colori costa tredici milioni e quattrocentomila lire, e dodici milioni e mezzo quello con display 640x480 a 64K colori; in entrambi i casi la RAM è di 8 MByte ed il disco da 810 MByte.

Non poco in assoluto, ma è opportuno ricordare che solo un paio d'anni fa un computer di caratteristiche equivalenti sarebbe stato un server e sarebbe costato un patrimonio...

MC

MAGO Light per DOS: gestite la Vostra azienda con solo 750.000 Lire (IVA esclusa)

MAGO® Light

La soluzione ideale per piccole imprese, artigiani, commercianti.

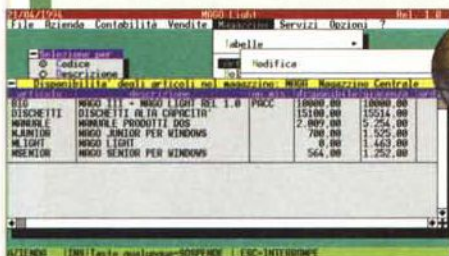
NUOVA RELEASE — GESTIONE EFFETTI

MAGO Light gestisce la Contabilità Generale, la Fatturazione, la Bollettazione, il Magazzino e gli Ordini da Cliente. Il prodotto è composto da un insieme integrato di funzioni; gli archivi sono sempre aggiornati in tempo reale. Tutto ciò Vi permette di controllare immediatamente e con semplicità l'andamento della Vostra Azienda.
Per installare MAGO Light bastano pochi minuti e poi...subito al lavoro: piano dei conti, codici IVA, causali contabili, causali di magazzino e condizioni di pagamento sono già presenti. Non resta che personalizzarli secondo le proprie necessità.
L'interfaccia semi-grafica, il manuale a video e l'aiuto in linea sempre disponibili permettono di imparare ad utilizzare il programma velocemente.
Il mouse e la struttura dei menu e delle maschere, studiate con particolare attenzione, agevolano la rapidità delle operazioni.
La configurazione hardware richiede un PC 80286 o superiore, un minimo di 640 Kbyte di memoria Ram e 2 Mbyte di spazio libero su disco (gli archivi sono dinamici e non occorre predimensionarli). Sono consentiti tutti i tipi di stampante. Ambiente operativo MS-DOS rel. 5.0 e successive.

La Contabilità Generale

- Esercizio indipendente dall'anno solare.
- Consentiti tutti i tipi di registrazione, con compilazione guidata.
- Gestione tabellare di aliquote IVA, causali contabili, codici mastri.
- Piano dei Conti su tre livelli, mastro-mastrino-sottoconto (totale 8 caratteri), completamente configurabili. Anagrafiche clienti/fornitori.
- Attribuzione automatica dei conti di partita e contro partita con possibilità di modifica.
- Creazione di "prototipi" di transazioni per agevolare le immissioni ripetute frequentemente.
- Gestione di tutte le problematiche IVA (aliquote, sospensione, indetraibilità, ventilazione).
- Gestione libro Giornale, registro IVA acquisti/vendite, IVA in sospensione vendite, corrispettivi, riepilogo registri IVA, riventilazione di periodo, stampe assestamenti e chiusure finali.
- Intestazione dei registri per vidimazione.
- Allegati clienti/fornitori su dischetto, prefincato, carta libera. Possibilità di ripresa di saldo e di aggiunta o modifica dei dati per avviare il sistema nel corso dell'anno fiscale.
- Chiusura e riapertura di esercizio attivata automaticamente a fine anno.
- Libera consultazione delle informazioni relative ad esercizi fiscali conclusi.
- Visualizzazione e stampa di partite aperte, scadenzario, schede contabili, estratti conto a livello di sottoconto, situazione patrimoniale ed economica, bilancio di verifica (sui tre livelli del Piano dei Conti) analitico e sintetico con o senza il dettaglio dei Clienti/Fornitori. Informazioni sui saldi mensili, media per mese o scostamento dalla media per singolo mese sui tre livelli del Piano dei Conti.

Le Vendite

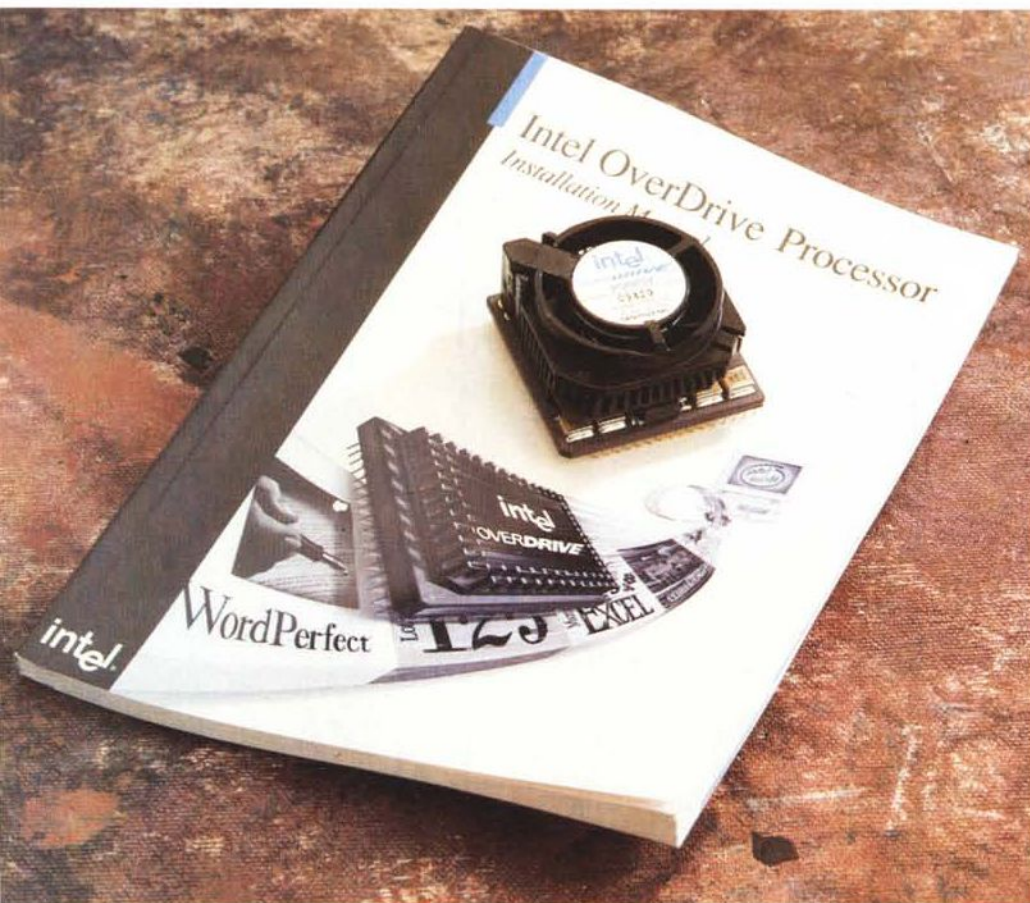
- Fatture, fatture accompagnatorie, note di credito e ricevute fiscali. Possibilità di attingere le informazioni da più Ordini da cliente. Fatturazione differita.
- Gestione Ordini da cliente.
- Registrazione documento in tempo reale oppure in più fasi successive.
- Stampa documenti su moduli prestampati secondo standard predefiniti.
- Prospetti di vendita per Clienti/Anno o Articolo/Periodo sintetico e analitico su base annuale, semestrale, trimestrale, mensile, giornaliero, ecc.
- Generazione automatica dei movimenti di magazzino e delle prime note di contabilità, con aggiornamento della situazione articoli a magazzino.
- Archivio delle condizioni di pagamento preimpostato automaticamente e modificabile.
- Scadenzario ordini analitico o sintetico per la programmazione degli approvigionamenti.
- Lista e stampa quantità ordinate per articolo con indicazione data di consegna, quantità già consegnata, da fatturare e già fatturata e con relativo valore monetario.
- Ordini in portafoglio per ogni cliente con quantità consegnate, fatturate e da fatturare.
- Previsione disponibilità di magazzino per singolo articolo analitica, sintetica o per articoli che necessitano di approvigionamento.

MICROAREA

MICROAREA

Il Magazzino

- Gestione Bolle di accompagnamento merci, anche prelevando le informazioni da più Ordini. Generazione automatica dei movimenti di magazzino. Stampa delle bolle su modulo predefinito.

Pentium OverDrive Processor

di Andrea de Prisco

Dei tanti termini inglesi, approdati ormai al comune gergo tecnico «computerese», la parola «upgrade» è stata probabilmente quella più facilmente recepita dal grande pubblico, non foss'altro per i vantaggi di natura pratica ed economica che rappresenta. Credo che in nessun altro campo di stampo tecnologico sia possibile aggiornare (questa credo sia la traduzione più calzante di «upgrade») il vecchio al nuovo, con la stessa facilità e naturalezza messaci a disposizione dall'informatica personale. Negli anni passati, quando si parlava di upgrade ci si riferiva maggiormente alle nuove versioni dei pacchetti software offerte ad un prezzo più o meno simbolico (a volte addirittura ai soli costi vivi della nuova documentazione e dei supporti magnetici) agli utenti che già avevano acquistato una delle precedenti versioni di quel preciso programma. Poi è stata la volta dell'hardware, dove maestra fu la Apple che pur sfornando continuamente nuovi modelli sempre più «performanti» dei suoi Macintosh, non ha mai abbandonato l'utenza già acquisita proponendo per loro «percorsi di aggiornamento» basati sulla sostituzione dell'intera piastra madre o, come nel caso del passaggio a PowerPC, sull'aggiunta di nuove schede di processo, come quella in prova in questo stesso numero di MC a pagina 334. Chi, però, ha proposto la propria strategia di upgrade non tanto a livello di piastra madre o di macchina ma al livello del solo microprocessore è la Intel che già da alcuni anni propone ai suoi utenti i cosiddetti chip OverDrive grazie ai quali, disponendo di una macchina in tal senso upgradabile (ed oggi sono praticamente la totalità di quelle in produzione e la maggioranza dell'installato), è ancor più facile aumentare o addirittura moltiplicare le performance di calcolo semplicemente aggiungendo o sostituendo un chip.

Di tutti gli OverDrive Intel finora proposti, quello di cui ci accingiamo a parlare in queste pagine è senza dubbio il più interessante in quanto non solo opera un aumento di velocità di clock interno al microprocessore, ma addirittura forza una sorta di promozione tecnologica rendendo disponibile alle macchine 486 la piattaforma Pentium, seppur con il bus esterno a «soli» trentadue bit.

Disporre di un Pentium significa poter contare su un'architettura superscalare in grado di eseguire più di un'istruzione per ciclo di clock grazie alla doppia pipeline interna con la possibilità di raggiungere, con il proprio computer, potenze di calcolo mai viste prima. E, per quanto possa sembrare strano, più il nostro 486 è lento, più l'aumento di prestazioni sarà evidente dopo l'installazione dell'OverDrive Pentium. Chi dispone, ad esempio, di una macchina 486 DX2-50, potrà contare su un aumento (fonte Intel) di performance pari al 92%, chi dispone di un 486 SX-25, installando l'OverDrive Pentium potrà contare su un aumento di velocità pari al 343% ovvero si ritroverà ad avere una macchina quasi quattro volte e mezzo più veloce spendendo poco più di ottocentomila lire per compiere questo grande salto. Ovviamente l'OverDrive è lo stesso per tutte le macchine (attualmente è disponibile la sola versione a 25/63 MHz per le macchine con piastra madre a 25 MHz, ma tra pochi mesi arriverà anche la versione a 33/83 MHz per quelle a 33 MHz) e su tutte le macchine offre il massimo delle sue prestazioni, dunque chi prima poteva contare su un 486 di fascia bassa otterrà il massimo beneficio in termini di aumento di velocità. Ma anche chi già dispone di un DX2 già dotato di coprocessore matematico vedrà le proprie applicazioni volare a velocità ben superiori. Un bel salto, non c'è che dire...

Leggere le avvertenze

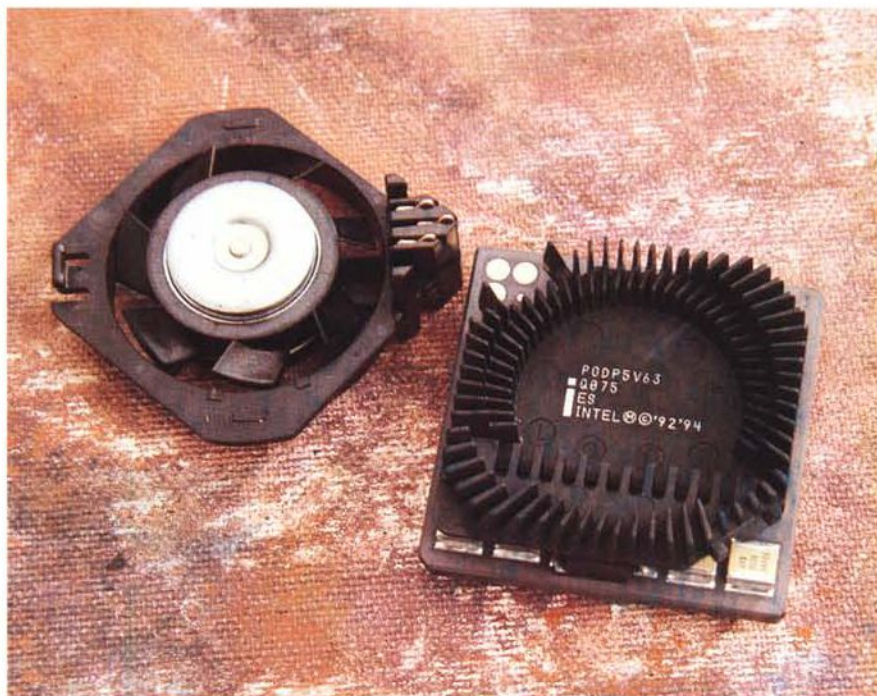
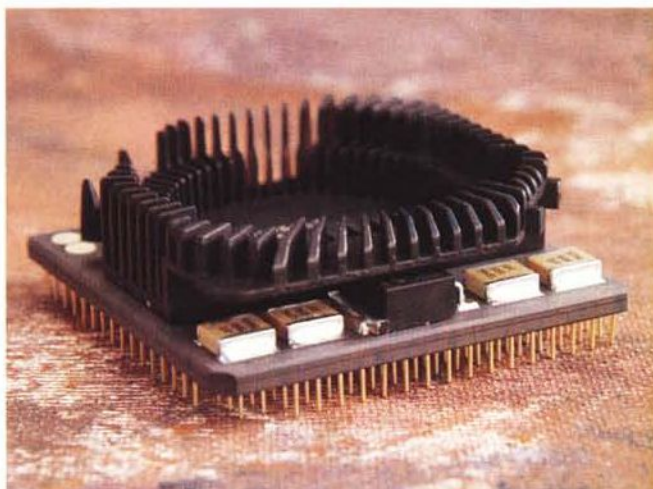
Chiariamo subito una cosa. L'OverDrive Pentium sarà venduto attraverso i normali canali di distribuzione hardware e quindi potrà essere acquistato presso i co-

▲
La ventola di raffreddamento può essere rimossa facilmente per l'eventuale sostituzione.

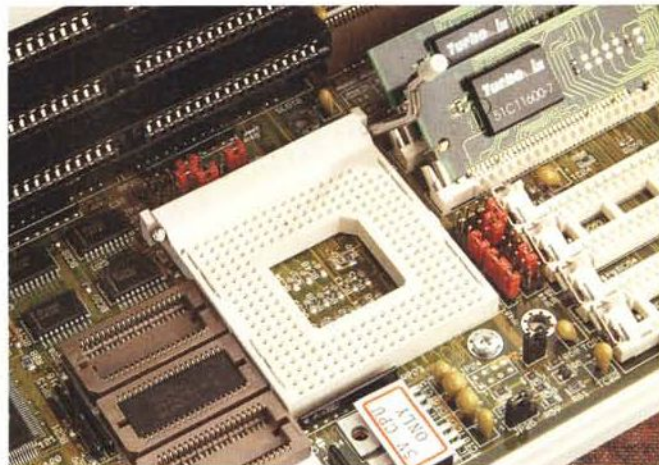
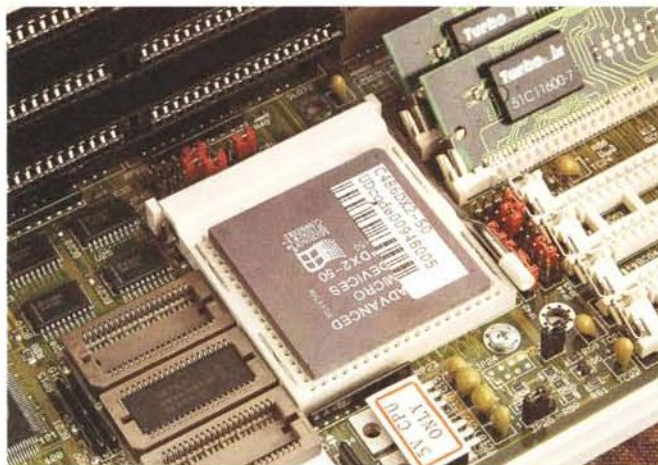
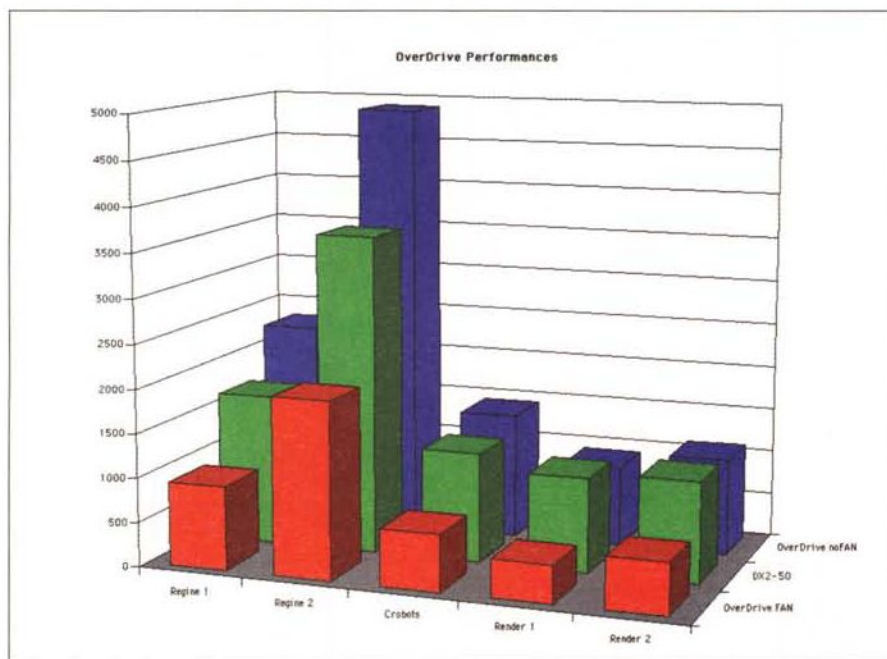
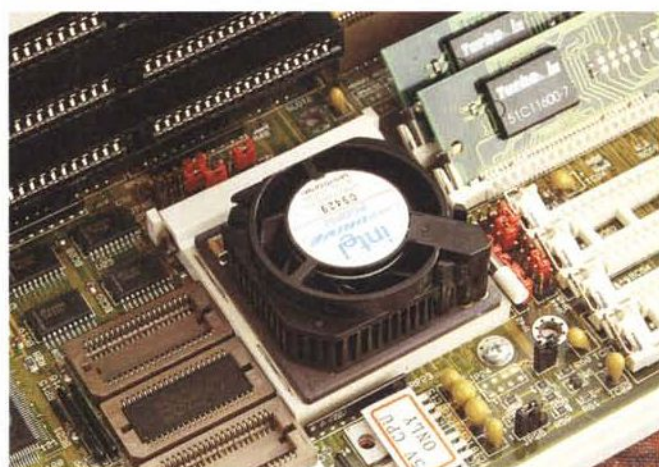
Sul lato superiore del chip l'elettronica discreta per l'alimentazione a 3,3. volt ricavata dall'alimentazione disponibile a 5 volt.

muni negozi e rivenditori di computer, probabilmente presso la stessa ditta che ci ha fornito il nostro 486. Ciò significa che non è necessario portare il computer presso un centro di assistenza per effettuare l'upgrade ma può essere lo stesso utente finale a mettere le mani sul proprio computer per aggiungere o sostituire il microprocessore. La documentazione inclusa nella confezione, in italiano e comprendente finanche una dimostrazione grafica da lanciare prima di procedere, è realizzata in modo tale da permettere l'intervento anche a chi non ha mai osato aprire il proprio computer, magari nemmeno per installare una scheda o per aggiungere memoria RAM. Certo, chi continua ad essere timoroso può sempre rivolgersi al rivenditore, ma vi posso assicurare che l'operazione è quanto mai semplificata grazie proprio al manuale particolarmente esaustivo e ricco di schemi ed illustrazioni per eseguire passo passo tutti i vari passaggi.

Prima, però, di acquistare l'OverDrive è necessario accertarsi che la propria macchina sia upgradabile. Tale informazione la possiamo ricavare dalla documentazione relativa al nostro computer o effettuando una rapida ispezione all'interno della macchina alla ricerca dello zoccolo OverDrive. Come ampiamente illustrato anche sul manuale, si possono presentare quattro soli casi. Il primo riguarda l'assenza di uno zoccolo aggiuntivo per OverDrive, ma il processore originario utilizza uno zoccolo previsto per l'upgrade, facilmente riconoscibile per il fatto di essere più grande del chip installato (ha un perimetro di fori in più). Nel secondo caso esiste uno zoccolo OverDrive aggiuntivo (riconoscibile per avere 19 fori per lato) ed è attualmente non utilizzato. Il terzo caso contempla la possibilità di trovare uno zoccolo libero da 15 fori per lato, adatto per un coprocessore Weitek e non per un OverDrive: in questo caso è necessario analizzare lo zoccolo del 486 per verificare che abbia il perimetro di contatti aggiuntivi. La quarta ed ultima possibilità è possibile solo per le macchine 486 SX ed è data dalla presenza di uno zoccolo OverDrive già occupato da un coprocessore matematico 487 SX: anche in questo caso la nostra macchina è upgradabile.

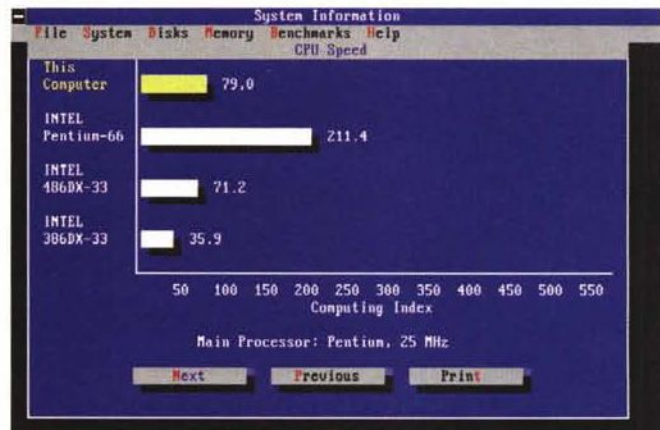
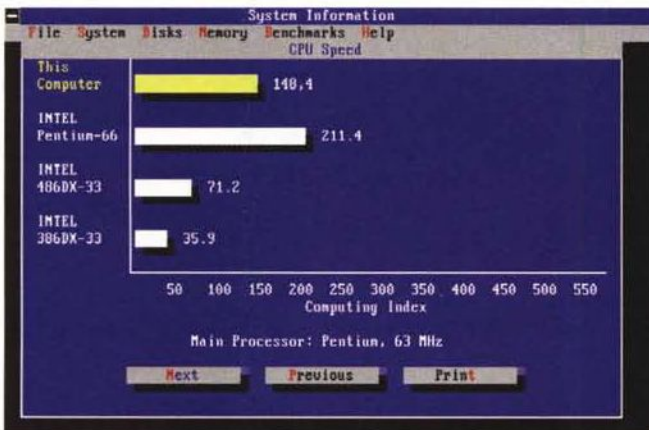
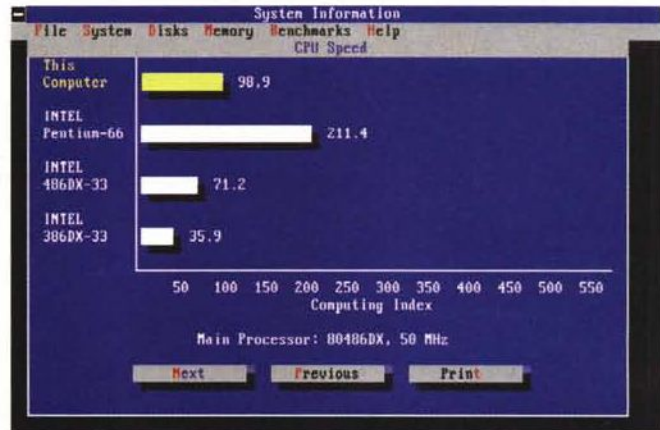
Intel, in ogni caso, dichiara che nel mondo esistono più di 56 milioni di macchine upgradabili, di cui oltre 18 milioni in Europa, e che il 100% delle macchine 486 prodotte negli ultimi 12 mesi sono di questo tipo. Le probabilità, quindi, che il vostro computer possa effettuare il grande salto sono molto elevate. Comunque è sempre meglio verificare prima.

L'oggetto misterioso

Come avrete avuto modo di notare, l'OverDrive Pentium è un oggetto un po' strano, ben diverso da un comune microprocessore. È composto da quattro distinti elementi tutti ovviamente strettamente necessari al buon funzionamento dell'arnese. La parte, per certi versi, più banale è il chip vero e proprio, con i suoi 237 piedini e il classico contenitore ceramico molto simile a quello del 486 che andiamo a sostituire. Ma il Pentium, si sa, funziona a 3,3 volt, una tensione di alimentazione il trenta per cento inferiore a quella del 486. Dato che l'OverDrive Pentium si inserisce nello stesso zoccolo precedentemente occupato dal 486 (dove la tensione disponibile è, per l'appunto, di 5 volt) troviamo sul chip anche la circuiteria analogica di conversione della tensione di alimentazione. Veri e propri componenti discreti letteralmente «affogati» sul contenitore cera-

mico del chip. Segue l'aletta di raffreddamento, sulla quale troviamo una miniventola che ha il compito di forzare la circolazione dell'aria. La ventola è strutturata in modo tale da essere facilmente sostituibile in caso di malfunzionamento, quest'ultimo automaticamente riconosciuto da chip e prontamente segnalato all'utente grazie ad un'utility residente fornita con l'OverDrive. Se la ventolina di raffreddamento si dovesse arrestare (è sufficiente anche un rallentamento della stessa), il chip continuerà a funzionare a velocità ridotta, in modo da dissipare meno calore, fornendo comunque prestazioni comparabili con quelle del processore originario. Inutile dire che una delle prime prove che abbiamo fatto è stata proprio quella di andare a stuzzicare la ventola per vedere come il chip se la cavava anche senza aria condizionata. I risultati ottenuti sono interessanti (come mostrato nella tabella e nel grafico delle prestazioni) e dimostrano come alla Intel stiano a cuore le esigenze di calcolo dei suoi clienti... anche quando fa molto caldo.

Tutte le macchine 486 upgradabili hanno lo zoccolo del microprocessore una fila di piedini più grande. In alto a destra lo zoccolo ZIF dopo l'estrazione del 486 e qui a lato dopo l'inserimento dell'OverDrive Pentium.

Lanciando la nostra "suite", l'OverDrive Pentium ha mantenuto le promesse. "FAN" e "noFAN" indica rispettivamente il funzionamento o l'arresto della ventola di raffreddamento.

Installazione e lancio

Tutto ciò premesso, armati, se necessario, di idoneo cacciavite, procediamo con l'apertura del computer da aggiornare. Sul manuale è fortemente consigliato di lanciare la demo relativa all'installazione prima di compiere qualsiasi operazione. Anche solo per curiosità, noi non l'abbiamo potuto fare, dal momento che la confezione giunta in redazione era di preserie e mancante del dischetto fornito a corredo con gli OverDrive venduti al pubblico. Sul manuale sono indicate tutte le istruzioni per installare ed avviare la demo sia da DOS che da Windows così come è fornito un apposito «uninstall» che effettua la rimozione dal disco rigido dopo il suo utilizzo.

La prima operazione da compiere, una volta aperto il computer, è individuare lo

Abbiamo chiesto un parere anche al Norton SysInfo. Quando la ventola è bloccata (in basso a destra), il Pentium passeggia a 25 MHz.

zoccolo del processore. Se siamo fortunati, dovremmo trovare uno zoccolo di tipo ZIF (Zero Insertion Force) grazie al quale risulta semplificata al massimo l'estrazione e l'inserimento del chip.

Nel caso in cui lo zoccolo sia di tipo normale, a pressione, effettueremo l'operazione di estrazione del preesistente 486 tramite l'apposito estrattore fornito a corredo all'interno della confezione. Sul manuale è comunque ben specificato di procedere, specialmente in questo secondo caso, con molta cautela, sollevando il chip un po' per volta agendo in sequenza sui quattro lati. Con lo zoccolo di tipo ZIF, invece, per estrarre il 486 sarà sufficiente sbloccare la leva laterale che allenta simultaneamente i 237 fori relativi agli altrettanti piedini del chip.

Anche per l'inserimento dell'OverDrive non sussistono particolari problemi, avendo l'accortezza di orientare l'integrato nello stesso modo di quello originario: in ogni caso, a meno di non forzare brutalmente il chip, non è possibile inserire quest'ultimo con un diverso orientamento. Con lo zoccolo di tipo ZIF, sarà sufficiente riabbassare la leva di blocco dei contatti, con gli zoccoli tradizionali dovremo esercitare una leggera pressione sui due angoli opposti non interessati né ai contatti né all'aggancio della ventola. Tantomeno dovremo esercitare una pressione su questa, elemento di vitale importanza per l'OverDrive per ottenere le massime performance di calcolo. Nel caso in cui l'OverDrive, su zoccolo tradizionale, non si inserisca correttamente agendo solo sui due angoli opposti precedentemente citati, è sempre possibile sganciare momentaneamente la ventola per esercitare una pressione maggiore al centro del chip. In tutti i casi, mi raccomando, prima di usare la benché minima forza, accertatevi che il chip sia posizionato correttamente sullo zoccolo, con il giusto orientamento e il perfetto allineamento piedini-fori. Anche un solo piedino, schiacciato con forza contro la plastica dello zoccolo, in un punto dove non corrisponde alcun foro, come minimo si ripiega su se stesso ed è altamente probabile che si spezzi quando proviamo a raddrizzarlo per ritentare l'inserimento.

Terminata l'installazione hardware del chip, potrebbe essere necessario spostare alcuni ponticelli sulla piastra madre per far sì che il nuovo processore venga riconosciuto dal sistema. È necessario, per questa operazione, fare riferimento ai manuali della macchina oppure rivolgersi direttamente alla Intel tramite il servizio automatico FaxBack per richiedere il documento contenente le informazioni di configurazione del sistema.

A questo punto siamo già pronti al decollo, possiamo rimontare il computer e dare corrente al sistema. Incredibile, ma vero: sarà proprio come volare. Potremmo addirittura non riconoscere più il nostro computer, per quanto ci sembrerà più veloce. Dai nostri benchmark abbiamo potuto verificare che l'incremento di velocità è molto significativo (circa il 90% in più tra DX2-50 e Pentium OverDrive), questo nonostante il bus ridotto a «soli» trentadue bit (rispetto all'architettura interna a 64) ma grazie anche ai 16 kilobyte di cache di primo livello incorporata nel processore, di dimensione doppia rispetto al Pentium originario.

Per concludere questa prova, non ci resta che consigliare fortemente l'acquisto di tale upgrade a tutti gli utenti 486 (specialmente ai più moderati), considerato anche il prezzo di vendita dell'oggetto piuttosto aggressivo. Brava Intel!

MC

NEC Versa M/100

di Corrado Giustozzi

Pochi mesi fa, per la precisione su MC 145 dello scorso novembre, salutavamo con piacere l'ingresso di NEC nel nostro Paese per quanto riguarda il settore dei computer «notebook», fino a quel momento mai importati. In quell'occasione avevamo effettuato un'ampia rassegna delle proposte NEC, piuttosto numerose e tutte assai interessanti, incentrate essenzialmente su tre linee di prodotto unite dal comune nome «Versa»: i modelli S, ultraleggeri e di classe economica; i modelli V, di classe media; i modelli M, di classe elevata e dotati di capacità multimediali.

A soli quattro mesi di distanza il colosso nipponico, dando prova di grande vitalità, rinnova e aggiorna verso l'alto le sue offerte: nuovi modelli si aggiungono così alle linee già esistenti, e addirittura viene creata una linea interamente nuova di macchine «top». Quest'ultima è stata denominata serie P, come «potenza» ed anche «pentium», ed infatti il primo computer a farne parte è quell'incredibile P/75 di cui trovate un'anteprima in questo stesso numero. Il rinnovamento delle linee consolidate riguarda invece la serie M, multimediale, che subisce un ricambio al vertice: il nuovo modello di punta non è più il M/75 ma il M/100 basato, come appare ovvio dalla sigla, su un processore DX4 a ben 100 MHz che offre ben il 33% di potenza in più rispetto al precedente.

La cosa interessante è che a seguito di queste nuove proposte tutti i modelli preesistenti vengono riposizionati sul piano dell'offerta commerciale, subendo in pratica dei ribassamenti di costo anche sensibili. L'aggiustamento riguarda in particolare alcuni modelli delle serie S e V, che ora vengono offerti al pubblico a prezzi veramente interessanti.

Ma torniamo al nuovo Versa M/100 che è, appunto, l'oggetto di questa prova. Si tratta di una macchina estremamente potente, grazie al 486 SL-enhanced DX4 a 100 MHz, pensata esplicitamente per applicazioni di tipo multimediale «spinto». La dotazione di base comprende infatti 8 MByte di RAM (espandibili a 40 MByte) più 128 KByte di cache di secondo livello, un hard disk veloce da ben 540 MByte, una scheda audio stereo a 16 bit con microfono e altoparlante incorporati. Due le scelte per quanto riguarda il display: un TFT «tradizionale» da 640x480 pixel ed il bellissimo TFT «truecolor» sempre da 640x480 pixel ma in grado di visualizzare ben sedici milioni di colori; entrambi gli schermi sono da 9,5" di diagonale, retroilluminati, e possono essere ribaltati. Il resto della dotazione è quello comune a tutti i modelli Versa, e comprende così due alloggiamenti per schede PCMCIA, la possibilità di sostituire il drive per i floppy con una seconda batteria per raddoppiare

l'autonomia operativa, la possibilità di estrarre e sostituire l'hard disk (sono disponibili «tagli» alternativi da 340 MByte e 810 MByte), la possibilità di collegamento ad una docking station esterna.

E la docking station, oggetto spesso mitico del desiderio dei possessori di notebook, in questo caso non esiste solo sulla carta ma anche nella realtà; ed anzi è un oggetto interessante ed utile, che moltiplica l'utilità del notebook sfruttando al massimo il relativo investimento. Per questo abbiamo voluto vederla e provarla, e ve ne riferiamo sempre in queste pagine.

E detto ciò, andiamo subito a fare la conoscenza col Versa M/100.

Nec Versa m/100

Distributore:
NEC Italia s.r.l.
Viale L. da Vinci, 97
20090 Trezzano S/N (MI)
Prezzi *(IVA esclusa)*:

Versa M/100C540 - HD 540 MByte, display TFT	*Lit. 10.900.000*
Versa M/100TC540 - HD 540 MByte, display TFT truecolor	*Lit. 11.900.000*
Docking Station II	*Lit. 999.000*

Descrizione

Esternamente il modello M/100 non appare diverso dal precedente M/75 di cui costituisce la naturale evoluzione. La linea è la stessa, comune anche ai modelli V, basata su linee morbide e look serio ma non serioso. Caratteristico il «gradino» posteriore, dovuto alle necessità meccaniche del display smontabile e ribaltabile. Il tutto comunque è molto compatto (29,7x5,6x23,6 cm) e ragionevolmente leggero (3,3 kg).

Il «pannello frontale», ammesso che lo si possa chiamare così, è caratterizzato dal classico dispositivo di puntamento VersaTrack inserito su tutti i notebook della serie Versa. Si tratta di una piccola trackball a due pulsanti situata in posizione leggermente decentrata rispetto alla linea di simmetria del pannello. Due rigonfiamenti laterali del pannello stesso la proteggono in certa misura dagli eventuali danneggiamenti che altrimenti si avrebbero appoggiando il computer su un piano col pannello frontale in basso.

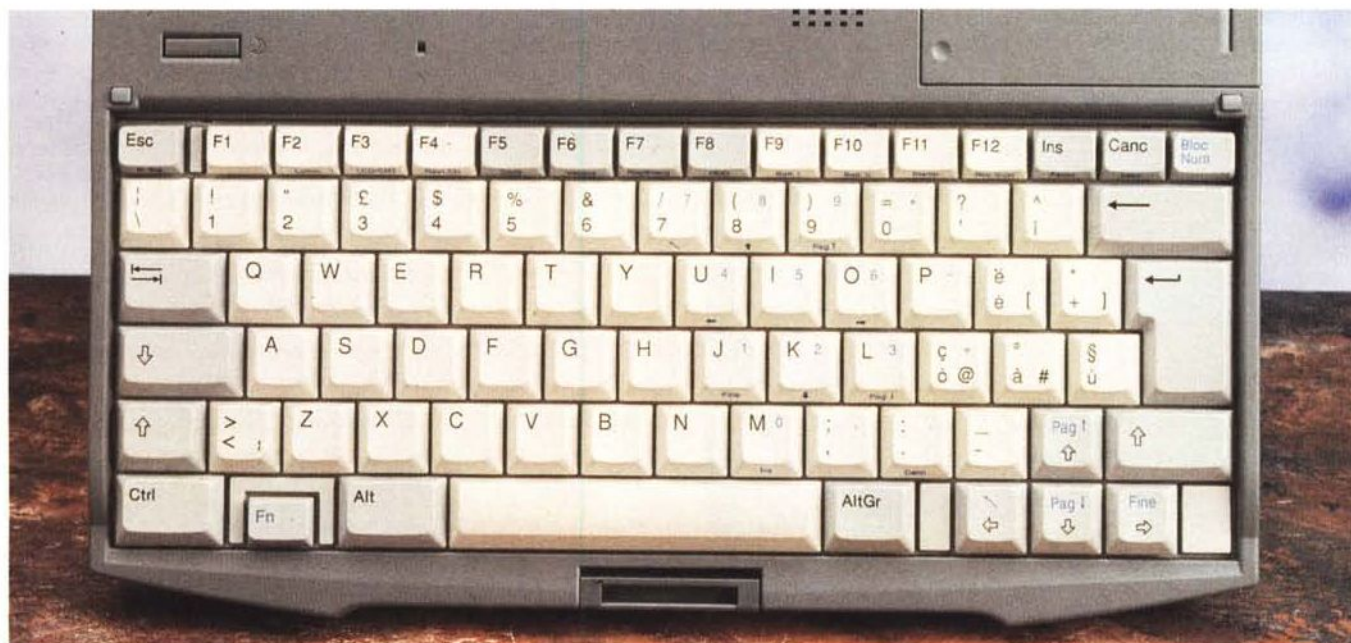
Sulla fiancatina sinistra si trovano la batteria principale di alimentazione, del tipo a nichel metal-idrato (NiMH) con controllo «intelligente», e l'alloggiamento per schedine di espansione PCMCIA in grado di accettare due schede di tipo I o II, o una scheda di tipo III. Sulla fiancatina opposta si trovano invece il drive per floppy e l'hard disk, entrambi estraibili: in particolare al posto del floppy può essere alloggiata una batteria di alimentazione supplementare, in modo da raddoppiare l'autonomia del computer.

Sul pannello posteriore sono raccolti, dietro opportuni coperchietti, tutti i connettori di espansione.

A sinistra quelli di uso comune, e cioè la presa per una tastiera o un mouse esterni, l'uscita video SVGA, la porta seriale COM1 (DB-9) e la porta parallela (DB-25); a destra il grosso connettore D-type per il collegamento alla docking station. Fra i due sportellini trovano posto le due prese mini-jack relative alle connessioni audio, ovvero cuffia e microfono esterni; mentre all'estrema destra è situato il connettore di alimentazione.

Apriamo ora l'antina del display, cosa che si fa in modo piuttosto scomodo premendo il fermo posto immediatamente sopra la trackball, e diamo uno sguardo alla tastiera, ai controlli ed al display.

Iniziamo ovviamente dalla tastiera che è bella, ampia, razionale, italianizzata: cosa volere di più dalla vita? Particolarmente apprezzabili la meccanica a corsa lunga, il corretto posizionamento dei tasti di cursore e l'ampio Return. Molto comode le seconde funzioni speciali assegnate ai tasti da F2 a F10 che consentono di svolgere con semplicità operazioni di servizio quali la commutazione da display interno a display esterno, l'impostazione del livello di risparmio energetico, la commutazione della batteria attiva e via dicendo.

Poco sopra la tastiera, sulla sinistra, troviamo l'interruttore di alimentazione (di tipo a slitta con ritorno automatico, ad azionamento logico e non meccanico) ed il pulsante di «congelamento» delle attività; sopra ancora il comodo pannellino a cristalli liquidi che raccoglie tutte le spie di stato e gli indicatori di funzionamento. A destra uno sportellino estraibile cela

La tastiera, nazionalizzata italiana, è di ottima qualità ed organizzata razionalmente.

La macchina vista da tutti e quattro i lati. Notare sul davanti la trackball a due pulsanti VersaTrack, e sul retro i connettori audio e quello per il collegamento alla docking station.

un minuscolo dip-switch di configurazione, la cui unica funzione è praticamente quello di abilitare o disabilitare la possibilità di scrittura sul BIOS; questo infatti è realizzato mediante flash-RAM in modo da poter essere facilmente aggiornato via software secondo necessità. Annegati in minuscoli forellini del pannello fanno infine capolino il microfono e l'altoparlantino incorporati.

Il display è ampio (9,5" di diagonale) e, nonostante la complessità, piuttosto sottile. Unico controllo disponibile, come usuale per i TFT, l'intensità della retroilluminazione.

La docking station

Non è affatto un particolare secondario. Una docking station fatta bene valorizza il notebook e conserva l'investimento, perché in pratica il portatile più la docking station diventano un vero e proprio desktop. Considerando poi che i notebook Versa dispongono di hard disk intercambiabili di capacità anche estremamente elevata (810 MByte), avendo la docking station e magari due dischi, uno dedicato alle applicazioni «mobili» e l'altro a quelle «fisse», si può veramente far finta di avere due computer diversi mentre in realtà se ne ha uno solo.

La foto e la stampa su carta non rendono onore alla magnifica qualità del display truecolor.

Vediamola dunque questa stazione. Non molto ingombrante, praticamente come un normale desktop, dispone innanzitutto di un solido piano superiore per appoggiare un monitor «vero» su tutto l'assieme. Naturalmente il notebook si inserisce chiuso, e dunque sul frontale della stazione sono presenti le connessioni che permettono di collegare una tastiera (non fornita) ed un mouse esterni. Sempre sul frontale sono anche presenti le varie spie di funzionamento ed i connettori di ingresso ed uscita per segnali audio.

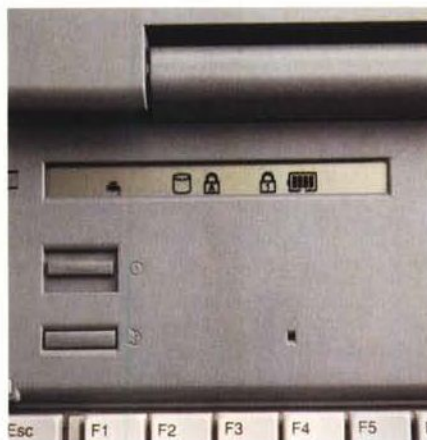
Posteriormente si trovano, duplicate, tutte le connessioni relative alle varie interfacce montate di serie sul computer: uscita video e porte seriale e parallela. Da notare che il monitor esterno può essere pilotato solo nei modi 800x600x256, 800x600x16 e 1024x768x16, anche se la SVGA incorporata nel notebook lavora anche nei modi a 640x480 punti.

Grazie ad un apposito vano è possibile utilizzare le schede PCMCIA anche a computer montato sulla docking station, e far fuoriuscire eventuali cavi di collegamento.

Naturalmente il notebook riceve dalla base anche l'alimentazione, sia per il funzionamento normale che per la ricarica

delle batterie. Per quanto riguarda le possibilità di espansione, la docking station offre spazio a tre unità di massa (due affacciate sul frontale ed una interna), e permette il collegamento di due schede full-size con bus ISA; tra l'altro il controller per hard disk (IDE) e floppy disk supplementari è già integrato e non deve essere aggiunto dall'utente. Un apposito switch presente sul pannello posteriore consente inoltre, in caso si fosse installato nella docking station un ulteriore drive per floppy, di stabilire quale debba essere considerato dal sistema come primario.

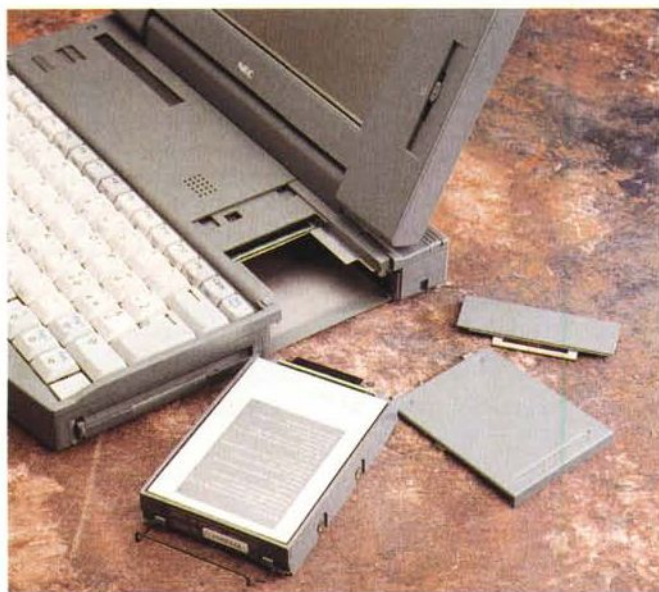
L'inserimento del computer nella base fissa si effettua semplicemente infilandolo nell'apposito vano e spingendo fino in fondo; l'estrazione avviene grazie ad una leva posta sulla fiancata destra. Esiste naturalmente la possibilità di bloccare meccanicamente il computer nella docking station per prevenirne il furto: un meccanismo con serratura consente così l'estrazione del computer solo al legittimo proprietario.

Un'ultima annotazione. Un problema tipico connesso all'uso delle docking station sta nella diversa configurazione software che deve avere il computer quando lavora in modo «standalone» rispetto a quando lavora nella base; infatti in quest'ultimo caso esso deve presumibilmente controllare un numero maggiore di dispositivi periferici, che richiedono a loro volta il caricamento al bootstrap di appositi device driver non necessari quando il computer non è collegato alla base. Nel caso dei notebook NEC il problema è risolto alla radice grazie alla possibilità di bootstrap selettivo e personalizzato offerto dall'MS-DOS 6.2 fornito con le macchine. All'accensione viene infatti presentata la scelta fra la partenza con una configurazione «mobile» o con una «fissa»; apposite sezioni del CONFIG.SYS e dell'AUTOEXEC.BAT vengono così lette o saltate automaticamente a seconda della situazione, con buona pace dell'utente che non deve neppure sapere cosa stia succedendo.

A sinistra, dettaglio sul pannellino LCD che raccoglie tutte le «spie» di stato. A destra particolare del VersaTrack: la sferetta è estraibile per effettuarne la pulizia periodica.

Impressioni d'uso

E passiamo a questo punto ai commenti veri e propri, e dunque ad esporvi le impressioni che abbiamo avuto utilizzando per un certo periodo di tempo questo M/100.

Difficile dire da dove iniziare, se dalla potenza del processore o dalla bellezza dello schermo. Ma forse da entrambe le cose, che in effetti sono i due lati di una stessa medaglia: quella di una macchina pensata e realizzata per un preciso scopo, la gestione più efficace possibile di dati e applicazioni multimediali. Certo è stupefacente veder scorrere su un computer tenuto in mano come se niente fosse, magari in mezzo alla strada o su un autobus, un filmato video in qualità truecolor con animazione velocissima e accompagnamento sonoro. Per non parlare delle animazioni «calcolate», ad esempio quelle dei più sofisticati videogiochi di oggigiorno: con una cuffietta tipo walkman questo M/100 può diventare un'ottima Personal Doom Station, per giocare a Doom praticamente dovunque...

Scherzi a parte, questo M/100 è un oggetto davvero accattivante. Il display truecolor è bellissimo: ampio, luminoso, contrastato, dotato di colori saturi e brillanti. E poi... tanti, veramente tanti colori; purtroppo le foto non rendono giustizia a questo schermo, che è veramente qualcosa di eccezionale. Il livello di potenza di calcolo erogata dal processore è note-

Estraiamo tutto l'estraibile! A sinistra, l'hard disk; a destra, il drive per floppy disk e la batteria.

volissimo, per essere all'altezza dei più impegnativi compiti grafici. A questo si aggiunga un disco estremamente veloce, e si ottiene un sistema non solo potentissimo ma anche estremamente bilanciato, in grado di offrire prestazioni estremamente elevate ed omogenee in ogni situazione.

Dice: ma quanto consuma? È chiaro infatti che più si sale con le prestazioni e più i consumi aumentano, e questo M/100 non fa eccezione. Tuttavia anche sotto questo aspetto esso ha qualcosa di

Sopra, l'M/100 nella docking station; notare a destra la serratura di sicurezza. A sinistra, la docking station senza il supporto superiore per il monitor. Qui sotto, il pannello posteriore della stazione, che è in grado di ospitare due schede di espansione ISA full size.

interessante da raccontare. Le specifiche del costruttore dichiarano infatti un'autonomia operativa di un'ora, ma al nostro esame questo dato è apparso piuttosto prudenziale. In effetti l'M/100 ha resistito per ben 59 minuti al nostro test-tortura di durata, il quale come noto sollecita in modo molto pesante l'hard disk (non sta mai fermo...) e viene eseguito con la retroilluminazione al massimo e con tutti i sistemi di contenimento dei consumi disinseriti. La nostra stima

L'immancabile confronto col numero precedente di MC.

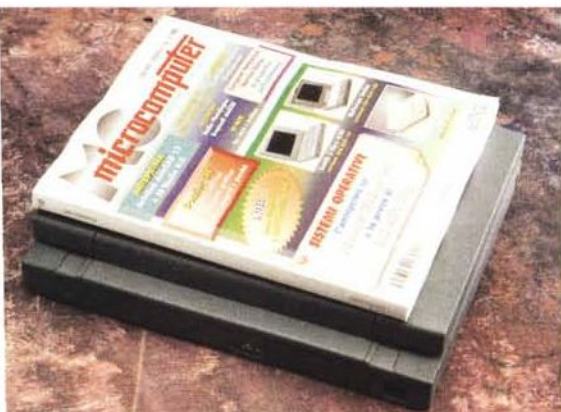
pertanto è che in condizioni di utilizzo più normali, per non dire più prudenti, grazie all'elevata sofisticazione dei sistemi di risparmio energetico, la reale vita operativa consentita dalla batteria dovrebbe essere almeno il doppio rispetto a quanto da noi rilevato. Considerando poi l'importantissima possibilità di installare una seconda batteria al posto del floppy ci sembra di poter dire che in condizioni di necessità questa macchina possa essere usata senza preoccupazione anche per lunghi periodi di tempo. A questo proposito notiamo anche la grande velocità di ricarica della batteria, che va da un'ora e mezzo a tre ore a seconda che il sistema sia spento oppure acceso.

Ultime annotazioni spicciole. Segnaliamo innanzitutto che la macchina dispone di manuale e software in italiano, e gode di dodici mesi di garanzia. In caso di necessità esistono sul territorio nazionale nove centri di assistenza autorizzati cui potersi rivolgere.

Al BIOS aggiornabile da software abbiamo accennato prima. Di solito tale possibilità è inibita, per motivi di sicurezza. Nel caso comunque la NEC pubblicasse un aggiornamento (su floppy), basta abilitare la modifica mediante l'apposito switch e bootstrappare dall'apposito floppy: partirà un programma che automaticamente provvederà a fare una copia di sicurezza del vecchio BIOS sullo stesso floppy e poi scriverà sulla flash RAM il nuovo BIOS. È anche possibile in questa fase inserire un messaggio di 40 caratteri che verrà visualizzato ad ogni bootstrap.

Conclusioni

Ed eccoci al listino prezzi, ultima tradizionale tappa delle nostre prove. Due, dicevamo, i modelli di M/100 a listino, differenti solo per il tipo di schermo. Quello con il TFT «semplice» viene dieci milioni e novecentomila lire, quello con il TFT «truecolor» esattamente un milione di più. Per entrambi la configurazione comprende 8 MByte di RAM, 128 KByte di cache secondaria ed un hard disk da 540 MByte. Non sono cifre bassissime in termini assoluti, ma ci sembrano perfettamente equilibrate in termini relativi considerando l'elevata qualità e le eccellenti prestazioni di questa macchina.

La docking station è invece piuttosto economica: un milione praticamente tondo. A questo prezzo, considerando la versatilità che offre, ci sembra un accessorio assolutamente irrinunciabile per chiunque voglia sfruttare davvero a fondo il proprio, prezioso, notebook. MC

C'è chi dice che sono tre le cose da valutare in un PC: il prezzo, il prezzo, il prezzo.

(E noi vi consigliamo di non trascurare altre tre cose: il valore, il valore, il valore)

PC 300 IBM:
processori i486 DX2/50, DX2/66, DX4/100MHz, o Pentium da 60MHz; architettura VESA/ISA o PCI/ISA; 4-128MB RAM; grafica SVGA su local bus 32-64 bit; dischi fissi IDE su local bus fino a un totale di 4GB; ampia scelta di monitor.

Se pensate che i PC IBM costino più degli altri, è evidente che ultimamente non avete fatto un confronto di prezzo.
Per esempio, il PC 300 IBM, che offre prestazioni di alto livello per applicazioni commerciali, è in vendita a partire da **L. 1.923.000***. Ma, oltre al prezzo, guardiamo gli altri vantaggi del PC 300 IBM: il pacchetto integrato Easy Tools, concepito per facilitare la configurazione, la gestione della rete e la manutenzione ottimizzando quindi la produttività; una vasta gamma di architetture di facile accesso grazie al SelectaBus IBM; una garanzia triennale; il servizio di assistenza telefonica Helpware (24 ore su 24, 365 giorni all'anno) e l'affidabilità IBM. Quindi, guardate pure il prezzo, ma soprattutto giudicate un PC dal suo valore.
Per maggiori informazioni contattate un Concessionario o un Rivenditore IBM oppure chiamate il Numero Verde **167-018001**

La differenza c'è

*IVA esclusa (i486DX2/50, disco fisso 270MB). PC 300, SelectaBus e Helpware sono marchi IBM Corp. Pentium e i486 sono marchi Intel Corp. Ogilvy & Mather

Colore atto II

Riprendiamo il discorso iniziato sul numero di MCmicrocomputer n.143, confermando il fatto che stampare a colori diventa un'esigenza sentita da tutti gli utenti. Vuoi che lo si faccia per ottenere un risultato più qualificato, o vuoi perché si vuole dare un tocco di incisività maggiore ai propri «grigi» elaborati. Anche stavolta le periferiche prese in considerazione variano entro un range di prezzo medio (dalle ottocentomila a poco oltre i duemilioni) e sfruttano diverse modalità di stampa (la NEC sfrutta tre tipi di trasferimento termico mentre la Citizen e la Canon sono a getto di inchiostro). Per dare la possibilità di poter meglio confrontare i risultati, sono stati usati gli stessi soggetti (le immagini provengono dal CD-ROM Corel Professional Photos e Adobe Try Out). Abbiamo pertanto pensato di mettere nella migliore delle condizioni chi è ancora in una fase decisionale, cioè quale periferica di stampa a colori comprare.

di Paolo Ciardelli

CANON BJC-4000

CITIZEN PROject IIC

NEC SuperScript COLOR 3000

Canon BJC-4000

di Massimo Truscelli

Quando si parla di stampanti a getto di inchiostro certamente uno dei primi nomi che sovvengono alla memoria è proprio Canon.

Proprio a questo produttore giapponese si deve lo sfruttamento di un principio di stampa basato su quello che di fatto costituisce un problema da risolvere; la generazione di bolle nell'inchiostro di stampa.

Come in qualsiasi circuito idraulico l'elasticità delle bolle assorbe i cambiamenti di pressione e pregiudica il corretto funzionamento del circuito stesso; alla Canon hanno invece saputo sfruttare il calore per controllare il formarsi di bolle di inchiostro in modo da proiettarle sulla carta al fine di ottenere stampe di qualità. Per sommi capi la tecnologia Bubble Jet impiegata nelle stampanti Canon funziona nel modo seguente: l'inchiostro contenuto in un capillare di iniezione è a contatto con un elemento termico che percorso da un potenziale elettrico genera un aumento di temperatura fino al punto di ebollizione dell'inchiostro che evapora formando una bolla; il conseguente brusco cambiamento di pressione all'interno del capillare provoca l'espulsione ad alta velocità della bolla d'inchiostro che si trasforma così in una microgoccia che alla fine della sua corsa si stampa sulla carta. Ed è anche in questo modo che la BJC-4000 oggetto di queste note produce le sue stampe a colori ed in bianco e nero. Vediamo quali sono le sue principali caratteristiche.

Descrizione

Nello stile ormai consueto delle stampanti Canon la periferica in questione ha uno sviluppo verticale che ne consente una più facile collocazione anche in spazi piuttosto ristretti. Le sue dimensioni sono di circa trentasette centimetri di larghezza per una ventina di centimetri di profondità ed altrettanti in altezza. Come si può vedere dalle fotografie pubblicate in queste pagine un vassoio frontale rientrante nella base della stampante stessa consente di raccogliere le stampe prodotte, mentre l'alimentazione della carta avviene mediante uno scivolo inclinato capace di contenere fino a 100 fogli di grammatura pari a 75g/mq. Subito sopra il pannello che permette l'accesso al gruppo di stampa, per la sostituzione delle cartucce di inchiostro, e che sovrasta la fessura che permette l'espulsione dei documenti stampati, trova posto il pannello di controllo costituito da una fila di indicazioni luminose e di tasti corrispondenti ad alcune delle funzioni disponibili. Da sinistra verso destra troviamo: il tasto di accensione con la corrispondente spia luminosa; l'indicatore della condizione ON LINE ed il relativo tasto; il tasto di avanzamento carta (FF); il tasto per la selezione del modo di stampa seguito da due spie che indicano i modi selezionati a scelta tra alta velocità (HS), alta qualità (HQ) e «rifinitura» (FINE), quest'ultima utilizzabile in abbinamento alla cartuccia del nero per stampe monocromatiche; infine, una spia luminosa indica lo stato di errore. Sul retro trovano posto il connettore dell'interfaccia parallela Centronics, il consueto connettore di alimentazione e nella parte alta della stampante, in corrispondenza dello scivolo di alimentazione uno sportellino scorrevole consente l'accesso ad un file di 13 dip-switch con i quali è possibile configurare numerosi parametri di stampa e di funzionamento.

In un'epoca nella quale gradualmente ci si è assuefatti alla programmazione delle funzionalità di stampa mediante sofisticati pannelli operativi a cristalli liquidi che permettono la navigazione tra i rami di incredibili menu ad albero, i pratici dip-switch hanno qualcosa di arcaico che nel contempo offre anche una maggiore praticità rispetto ai menu dei quali si è già detto; menu che per quanto sono sofisticati e complessi, a volte rischiano di far smarrire la strada all'incauto utente che in essi si avventura.

Com'è stato già detto la Canon BJC-4000 è una stampante a getto di inchiostro che adotta la tecnologia Bubble Jet; essa è in grado di stampare sia a colori che in bianco e nero ad una risoluzione di 360 dpi che divengono 720 nella stampa monocromatica di testi in modalità «FINE» mediante l'impiego delle cartucce opzionali BC-20.

Canon BJC-4000

Produttore:
Canon Inc. 2-7-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-07, Japan
Distributore:
Canon Italia Spa - Divisione Macchine per Ufficio - Via Mecenate, 90 - 20138 Milano - Tel.: 02/50921, Fax: 02/5066067-5066097
Prezzo *(IVA esclusa)*:

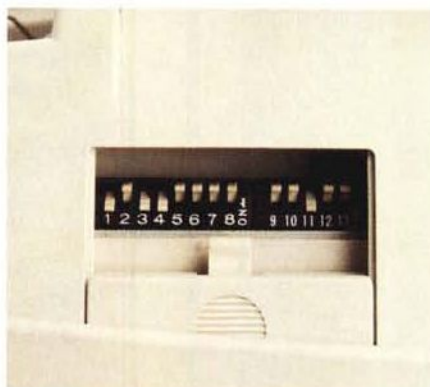
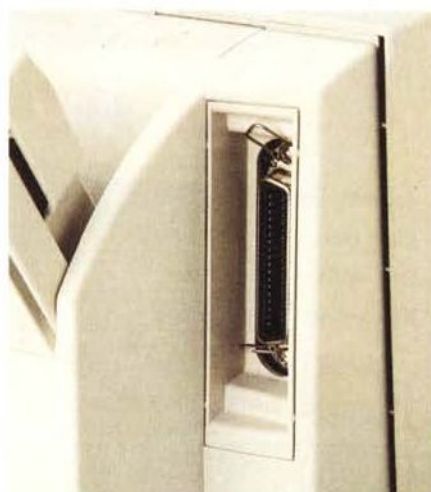
Stampante bubble ink-jet colore BJC-4000	*Lit. 880.000*
Cartuccia BC-20 colore	*Lit. 76.400*
Ricambio cartuccia BCI-21	*Lit. 17.100*
Carta patinata LC-201 (200 fogli)	*Lit. 63.000*

La stampa a colori avviene mediante una cartuccia di stampa costituita da due diversi contenitori: uno per i tre colori ciano, magenta e giallo e l'altro contenitore per il solo nero. Questa soluzione consente di ottenere stampe a colori con una resa migliore anche del colore nero a differenza di altri prodotti concorrenti che generano il nero miscelando i tre colori primari. Nel caso della stampa B/N, la cartuccia BC-20 opzionale consente di ottenere, com'è stato già detto, stampe monocromatiche o a toni di grigio molto più definite ad una maggiore velocità della configurazione precedente e soprattutto assicura una maggiore durata del suo contenuto.

Poiché l'utente si può trovare nella condizione di dover sostituire sovente le cartucce di stampa per assecondare diverse esigenze, nella dotazione standard la BJC-4000 offre un contenitore, da applicare sul fianco della stampante stessa, dove poter riporre la cartuccia temporaneamente non utilizzata al riparo da problemi di occlusione degli ugelli, o di essiccamento dell'inchiostro, per periodi di tempo non eccessivamente prolungati.

La Canon BJC-4000 offre tre diverse emulazioni in grado di soddisfare la maggior parte delle richieste riguardanti la stampa da applicazioni in ambiente DOS/Windows; i tre diversi modi permessi sono: LQ, compatibile con le stampanti Epson della serie LQ; BJ, compatibile con le stampanti IBM Proprinter X24E; Canon Avanzato, utilizzato nell'impiego della stampante in applicazioni Windows. I primi due modi sono selezionabili direttamente dai dip-switch mentre il terzo è utilizzabile via software indipendentemente dall'impostazione effettuata sui dip-switch. In fatto di software la Canon BJC-4000 offre una discreta dotazione di dischetti comprendenti i driver per l'uso da Windows, driver per l'uso dalle più importanti applicazioni per MS-DOS (poche a dire il vero, ma considerando l'emulazione delle stampanti Epson e IBM ogni preoccupazione decade), una serie di font TrueType per l'impiego in Windows.

Installazione ed uso

L'installazione della BJC-4000 non necessita di alcuna particolare accortezza, specialmente se si desidera usarla, come è ormai consuetudine, dall'interno di Microsoft Windows. Per ciò che riguarda l'utilizzo in applicazioni DOS il dischetto in dotazione contiene una procedura di installazione atta a permettere l'utilizzo della BJC-4000 con i seguenti software: AutoCAD 12, Harvard Graphics vers. 3.x, Lotus 1-2-3 versioni 2.x e 3.x, Lotus Freelance 4.0, Word 5.x e 6.0, WordPerfect 5.1 e 6.0, WordPerfect Presentation 2.0 e Works nelle versioni 2.0 e 3.0.

Nel caso di impiego in ambiente Windows, come per ogni applicazione di tale tipo, è sufficiente lanciare la procedura di installazione dall'interno del Program Manager agendo sull'opzione «Esegui» (o se preferite «Run») del menu «File» per ottenere un completo driver mediante il quale tutte le applicazioni Windows potranno stampare sia testi che grafica a colori o in bianco e nero secondo le necessità dell'utente.

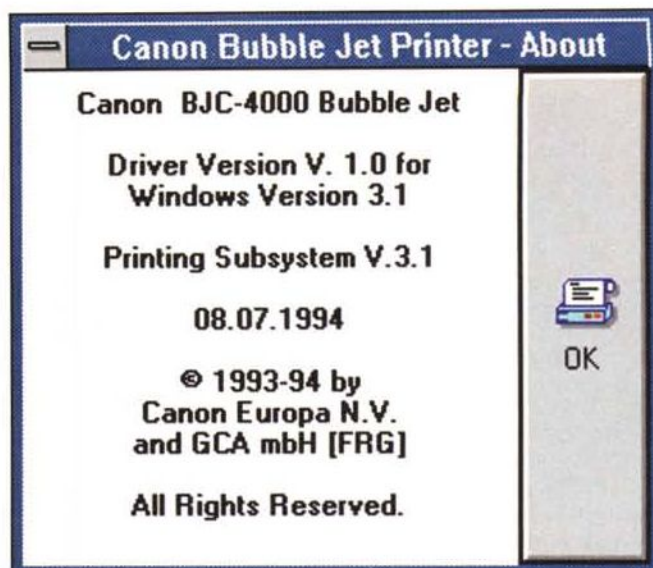
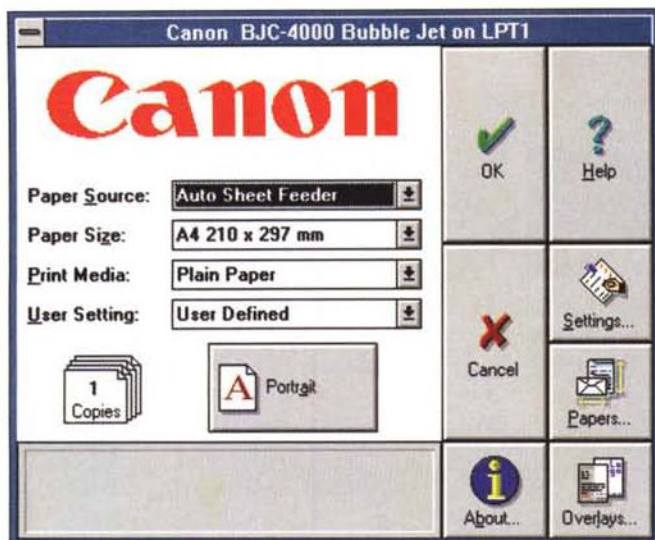
Il driver di stampa merita una nota di attenzione: realizzato in modo da offrire una serie di configurazioni predefinite in grado di soddisfare determinate esigenze di stampa, è nel contempo capace di assicurare la completa personalizzazione di tutti i parametri per assecondare esigenze non considerate.

In quest'ottica è possibile disporre immediatamente di configurazioni predisposte per la stampa in bianco e nero o a colori di documenti dtp, immagini fotografiche, immagini a scala di grigio, testo in nero, testo in nero rifinito. Agendo sui parametri riguardanti qualità di stampa e mezzi toni, quest'ultimi realizzabili con i metodi di dither a retino ordinato, dither Bayer e dither error diffusion, l'utente può definire proprie configurazioni che tengono conto anche del tipo di supporto utilizzato, a scelta tra carta normale, riciclata, patinata, fogli in carta tessile, film trasparenti normali ed a stampa sul retro, carta di tipo glossy.

In tutte le situazioni bisogna ammettere che la stampante si è comportata egregiamente offrendo buoni risultati sia nella stampa in bianco e nero che in quella a colori di documenti contenenti immagini fotografiche, illustrazioni o semplici testi.

Una posizione di rilievo la riveste il

Due particolari della BJC-4000: qui sopra lo sportellino che cela il dip-switch di configurazione; a destra il connettore dell'interfaccia parallela Centronics.

La vista laterale della stampante con tutti gli elementi estraibili in posizione operativa.

Il driver di stampa per Windows utilizza la modalità "Canon avanzata" per la gestione della stampante.

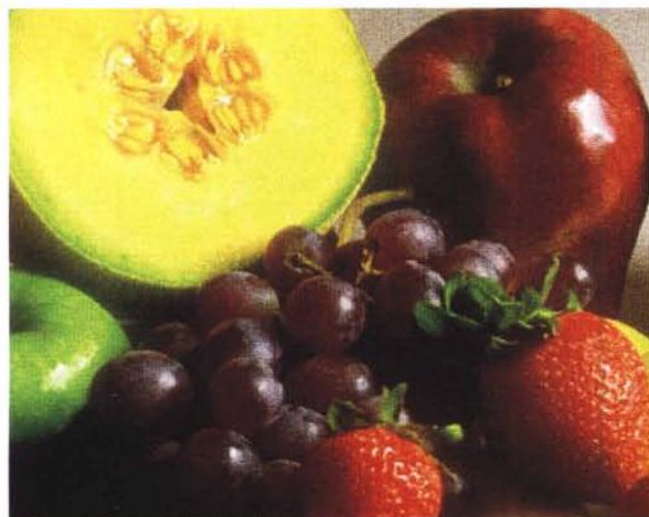
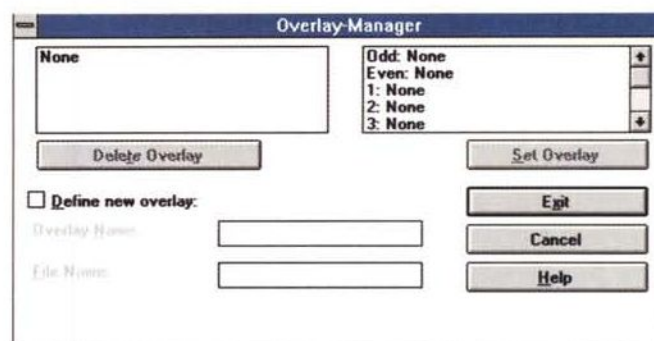
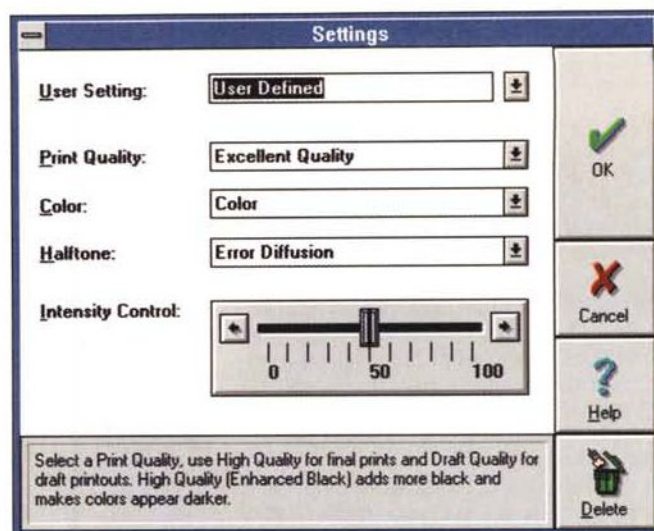
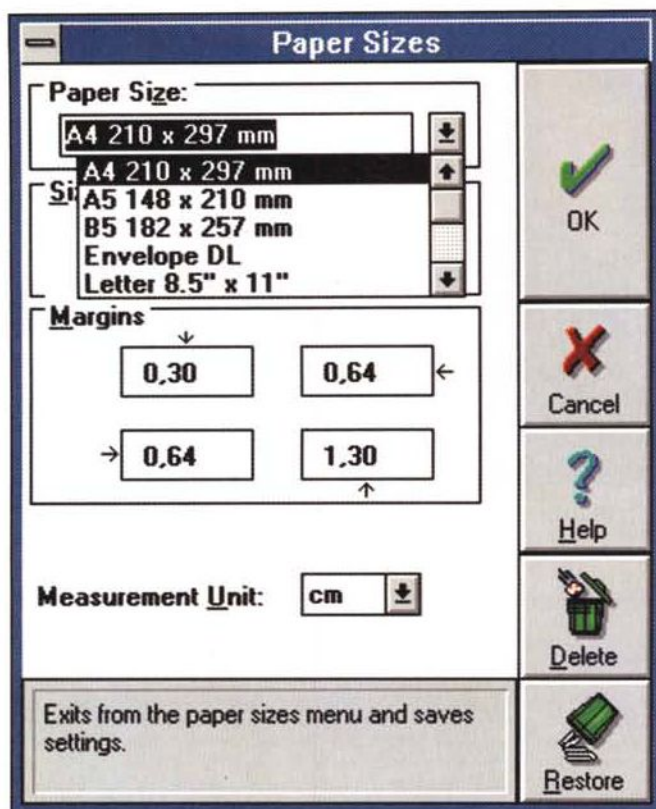
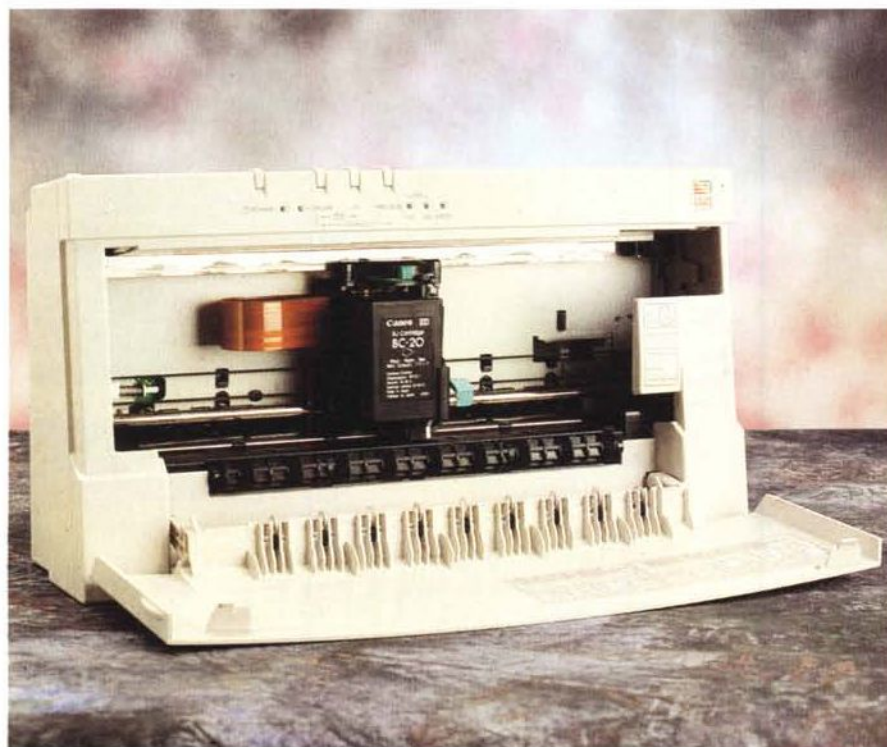
software applicativo dal quale i documenti sono stampati sulla Canon BJC-4000, specialmente nella stampa di immagini a colori di tipo fotografico. Abbiamo avuto modo di constatarlo confrontando le stampe di una stessa immagine prodotte da un applicativo «professionale» ed uno appartenente al circuito «shareware»; i risultati sono molto diversi: segno evidente che una maggiore cura nella preparazione dei dati da inviare al driver di stampa si traduce inevitabilmente anche in una migliore resa qualitativa.

Le stampe a colori sono state prodotte sia in unione a software di illustrazione che di fotoritocco, utilizzando anche immagini a toni di grigio stampate sia in modalità colore che monocromatica in modo da confrontarne i risultati: inutile dire che la stampa di tali documenti mediante il driver selezionato per la stampa colore fornisce risultati migliori sia pure se a fronte di un impegno maggiore in termini di tempo di stampa.

Anche sulla stampa dei testi i risultati sono molto buoni, specialmente se si attiva l'opzione di rifinitura specifica per tale tipo di stampa in unione all'uso della cartuccia monocromatica BC-20.

L'uso è sempre molto pratico ed agevole per ciò che riguarda le applicazioni DOS; se poi si considera l'ambiente Windows le cose divengono ancora più semplici grazie al completo pannello di controllo delle funzionalità di stampa.

La stampa è di buona qualità, infine, anche sulla normale carta utilizzata per le fotocopiatrici anche se, a dire il vero, una migliore resa del colore, in termini di brillantezza, ed una maggiore definizione, come mostrano gli esempi pub-

Un contenitore consente di riporre temporaneamente la cartuccia non utilizzata.

La prima fila di esempi a sinistra mostra la stampa di un'illustrazione a colori in modalità monocromatica, colore su carta normale e colore su carta patinata. In basso, nella pagina a fronte un'immagine fotografica con dither Canon-Bayer e dither error diffusion da un software shareware. In questa pagina la medesima immagine stampata in dither error diffusion con un software professionale. Qui sotto un'illustrazione B/N stampata in monocromatico ed in modo colore. Nel primo caso si nota un effetto di banding verticale.

La gestione delle funzionalità di stampa in Windows affidate al software è molto completa: dalle dimensioni e tipo di supporto alla selezione di qualità di stampa, tipo di resa dei mezzitoni, stampa colore o monocromatica, fino alla gestione degli overlay per la stampa su file dei documenti.

Lo sportello anteriore permette l'accesso alla testa di stampa per la sostituzione della cartuccia.

blicati in queste pagine, sono state ottenute con l'impiego della carta patinata Canon LC-201.

Conclusioni

La BJC-4000, nella miglior tradizione dei prodotti di stampa Canon, è una periferica di qualità, versatile e pratica da utilizzare. La sua dote maggiore, oltre all'ottima resa dei colori nella stampa grafica, la buona risoluzione (sono pur sempre 360 dpi) e la qualità generale dei documenti stampati è anche nella praticità di impiego e nella discreta velocità in tutti i modi operativi.

Non rimane che considerare il prezzo al quale la stampante è venduta: ottocentottantamila lire IVA esclusa. Si tratta di un prezzo allineato con quelli di mercato ben rapportato alle prestazioni offerte.

Anche i materiali di consumo presentano costi ragionevolmente contenuti: quasi ottantamila lire (tasse escluse, come al solito) per la cartuccia colore e poco meno di sessantacinquemila lire per una risma da 200 fogli di carta patinata.

I risultati, stampa tipografica permettendo, sono sotto i vostri occhi. MC

Citizen PROjet IIC

di Paolo Ciardelli

C'è bisogno di fare una nota introduttiva per il nome Citizen? Non credo, anzi penso che in Italia nel mercato di fascia entry level o addirittura home computer, il nome Citizen sia associabile immediatamente a quello di stampante e a quello di colore a basso costo. Per anni infatti le stampanti di classe abbordabile con possibilità di effettuare stampe a colori erano solo Citizen.

La tecnologia era solo ad impatto, con testine a matrici di punti e nastri inchiostrati multicolori ma piano piano soprattutto per la stampa a colori si affermò quella a getto di inchiostro.

Il mondo continua ad andare in una direzione, non eccezionale, e mediocre se vogliamo, ma il Dos con l'interfaccia grafica Windows e le sue propaggini tiene in mano le sorti attuali dell'informatica, e per molto tempo ancora.

Stavolta dunque ci occupiamo di una stampante Citizen non ad impatto, pensata per la produzione sia di testi che di grafica ad alta risoluzione a colori. Vengono sfruttate due testine di stampa una in alternativa all'altra (una solo per le stampe a colori, mentre l'altra per quelle monocromatiche) con il risultato di un'apparecchiatura con un consumo inferiore ai 25 watt, meno di una comune lampadina da comodino.

L'estetica esterna

Come nella migliore tradizione di questo tipo di stampanti e delle Citizen stessa, la forma della PROjet IIC è tutta curve senza praticamente spigoli. Dunque assomiglia vagamente ad una bivalva sia per la forma che per il colore chiaro associato a varie zone di colore (notare l'ampio adesivo sul coperchio superiore).

Il design piacevole e compatto misura 281x361x361 mm ed il suo peso è medio-basso, 4 kg. Il peso è contenuto soprattutto perché l'alimentatore è interno alla macchina e questa è praticamente tutta di plastica (non mi chiedete se riciclabile).

La descrizione della parte frontale si esaurisce citando tre particolari: i due tasti che meccanicamente bloccano, scelgono il vassoio di entrata e assestano la corsa della carta, l'inseritore dei fogli singoli ed i tre pulsanti elettrici (e due led) che mettono in funzione la stampante.

Il vassoio di ingresso dei fogli singoli non merita altre descrizioni, mentre i tre pulsanti elettrici dimostrano l'estrema semplicità di messa in funzione dell'apparecchiatura. In sostanza uno permette l'avanzata veloce e quindi l'espulsione del foglio stampato, un altro di mettere la Citizen On-Line e l'ultimo di cambiare la testina.

Questa si trova sotto il coperchio concavo ed è disponibile in due versioni: una colorata ed una in bianco e nero. L'inchiostro sfruttato è quello classico delle varie stampanti Hewlett Packard, Olivetti, Texas, ecc. Anzi per l'esattezza ad un certo punto della prova, quella monocromatica ha dato forfait ed in mancanza di un'originale Citizen è bastata un po' di inventiva e di prontezza di spirito (tagliare un pezzetto di plastica di troppo) per adattarne una di un'altra stampante della redazione.

Per poter funzionare in una delle due modalità, oltre a dover cambiare la testina di stampa, va spostato un commutatore meccanico interno e state certi che se non lo fate la stampante se ne accorge e non ne vuole sapere di funzionare né di rimettere la testina nella posizione di lavoro.

L'interruttore d'accensione si trova in una posizione comoda nella parte posteriore sinistra, mentre la porta per l'interfacciamento (solo parallela per quella in prova, ma è disponibile anche in versione seriale) si trova nella parte destra sempre posteriore.

Sempre nella parte posteriore c'è l'accesso per il vassoietto della carta per l'alimentazione automatica della carta, di formato A4 o lettera legale Usa o altri inferiori e può ospitare fino a 70 fogli circa da 80 g/m².

Si tratta di un vero e proprio vassoio con in fondo dei rulli pressori che guidano il foglio singolo verso la testina di stampa, posizionata nella parte anterio-

---

Citizen PROjet IIC

Produttore:
Citizen Europe Ltd
Citizen House, 11
Waterside Drive - Langley Business Park
Langley - Berkshire SL3 6EZ
Distributori:
Gruppo Eletec

Eletec srl *V. F.lli Rizzardi, 3* *20100 Milano* *Tel. 02/48200868*	*Clover srl* *C.so Trapani, 59* *10100 Torino* *Tel. 011/3851403*
Multitech srl *V. Chiarelli, 33* *00100 Roma* *Tel. 06/82000417*	*In.Tech srl* *S.S. 114 km 5,400* *08125 Pistunina (ME)*
Gruppo Telcom *Telcom* *V. Marciano, 8* *20100 Milano* *Tel. 02/215691*	*Gruppo Olidata* *Olidata* *V. Cavalcavia, 1* *Cesena (FO)* *Tel. 0547/610770*

Prezzo *(IVA esclusa)***:**
Citizen PROjet IIC — *Lit. 750.000*

re della Citizen PROjet IIC dopo un percorso un attimo tortuoso. Va detto che in prossimità si trova il cavo di alimentazione che è incastrato in una piccola nicchia per non dover interferire con i fogli.

Subito sopra c'è il vassoio che ospita i fogli in uscita (non più di 30). Come per altre periferiche di stampa anche per questa va precisato che non è consigliabile allontanarsi dalla postazione durante l'esecuzione dei lavori, soprattutto nella parte iniziale di esso, perché il foglio «umido» potrebbe incepparsi e creare delle antipatiche ed antiestetiche «orecchie» o grinze tali da dover rifare tutto il lavoro.

Per completare la descrizione esterna va annotata la presenza di una slot per l'inserimento di cartucce per l'emulazione di stampanti come la IBM 4207 e la Epson LQ 850.

Per chi deve usare questa stampante in ambiente Dos e non può avvalersi delle «scorciatoie» operative dell'interfaccia grafica di Windows o della dotazione di font software, c'è sempre una risorsa interna.

Sotto il coperchio in bella mostra un'ampia leggenda spiega come poter settare una trentina di dip-switch che vengono in aiuto a chi si trova nella situazione precedente.

Questi non sono di quelli di forma e funzione classica, ma sono una serie di spinotti in plastica che vengono letti durante il passaggio del carrello porta testina tramite un lettore ottico.

Bolle colorate

La Citizen PROjet IIC si basa sulla tecnologia bubble ink-jet che rappresenta l'alternativa a costi economicamente accettabili indirizzata a chi utilizza del software grafico per produrre presentazioni tipo desk top publishing, ma anche a chi desidera dare una nota di colore al proprio grigio lavoro.

Come detto prima, a corredo sono disponibili due cartucce (testine di stampa composte da 50 o 51 ugelli di uscita rispettivamente per quella monocromatica e quella a colori) di inchiostro resistente all'acqua.

La risoluzione di stampa è di 300x300 dpi con una densità variabile dai 75 ai 300 dpi e residente c'è il linguaggio PCL III + (HP DeskJet 500/500C). La velocità di stampa è di circa 3 pagine minuto, ma va ricordato che un conto è parlare della velocità di trattamento della carta e dell'inchiostrazione della pagina ed un conto è invece considerare quanto il computer ci stia sopra a pensare prima di spedire i dati.

A corredo viene fornito su dischetto insieme ai driver per i vari programmi Dos un ottimo driver per l'ambiente Windows.

Sempre in questo ambiente è disponibile un menu ricco di informazioni e di opzioni in molte lingue: peccato che dopo aver scelto la lingua inglese in varie parti del programma ci si ritrovi con help sensibili al contesto in lingua spagnola, ma sicuramente si tratta di una versione preliminare come si nota dalla correzione a penna della versione sull'etichetta.

Il driver di stampa

Rispetto al manuale allegato alla stampante il software di gestione della

Varie viste della stampante. Da notare in quella in alto la legenda all'interno del coperchio ed in quella in basso i due vassoi portacarta.

MC-link
THE WORLD ON LINI

Benvenuti nel mondo Web! Gra:
("World Wide"), esplorare intern
cliccare una volta sui riferimenti

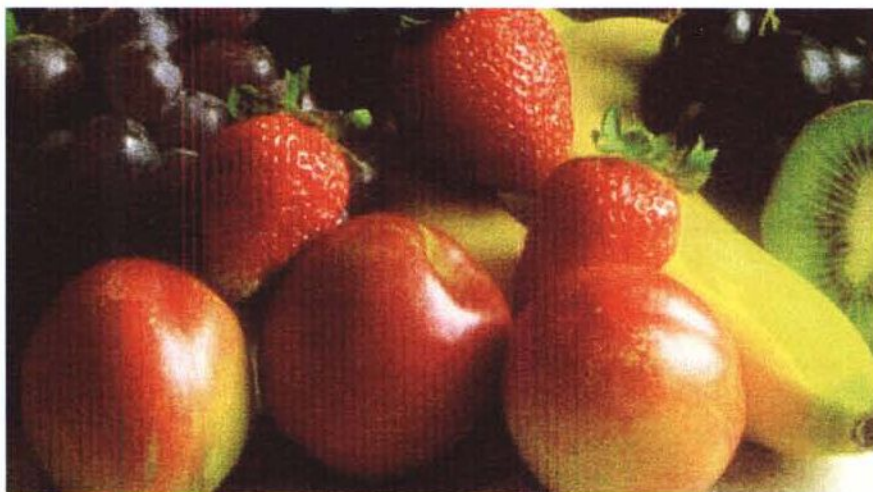
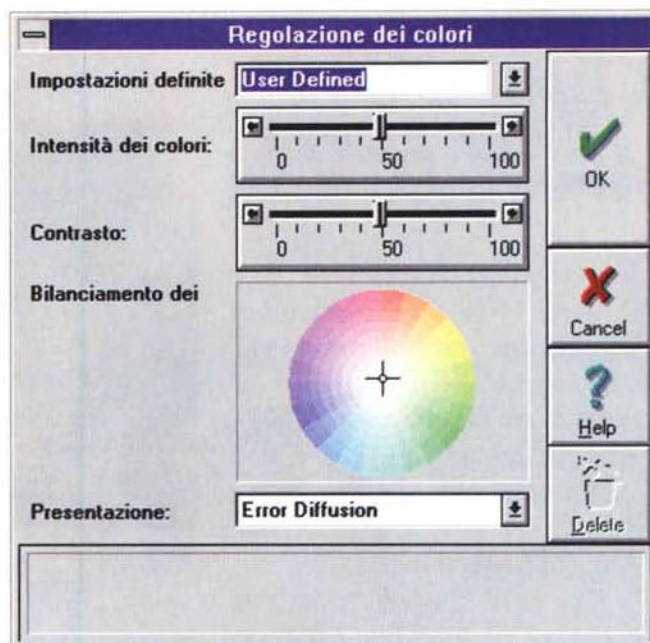
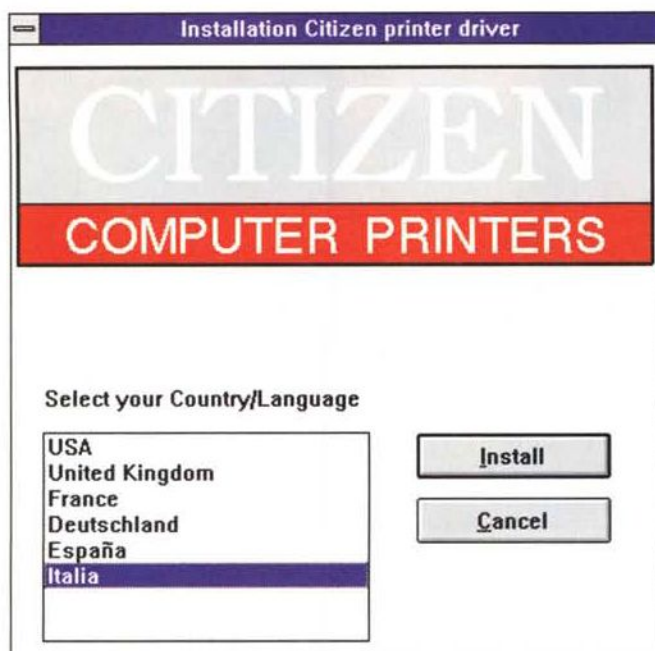
Per iniziare l'esplorazione, MC-
all'esplorazione WWW e vi sug;
vostre osservazioni ed ai vostri s

L'informazione
Quotidiani, settima
televideo *(Rilancic*
I grandi nomi dell'i
La cultura
Letteratura
Musei e mostre
Per l'Alto Sale-Roi

Apple Computer Inc
use the Macintosh con
name vendor Apple has
effort.

In the accord with
yesterday by the two
in a new genre of per
Japanese market.

In its ambitious p
look-alike Macintoshe
companies, Power Comp
Inc., San Jose, Calif
first clones are due

Pioneer is a consu
marketing and distrib
drawback: It has no e
will be marking its c
its Macs hit the Japa
say Apple still needs

Alcune prove di stampa a risoluzione di 300 dpi.

Due schermate del menu di settaggio della stampante sotto Windows.

Come ti creo il nero

Della stampa a getto di inchiostro saprete tutto o quasi. A parte gli aneddoti della sua scoperta praticamente casuale e delle sue indubbie qualità di stampa e di economicità, quando si parla di colore ci sono due scuole di pensiero: quella che adotta una sola testina e quelli che ne adoperano due. Nel primo caso si aveva una testina che conteneva al suo interno i quattro colori indispensabili alla stampa: cyan, magenta, yellow e black (azzurro, porpora, giallo e nero); nel secondo in una si trovano i tre colori cyan, magenta, yellow e nell'altra il black.

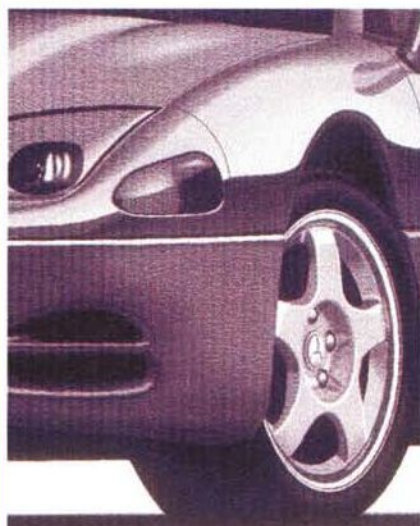
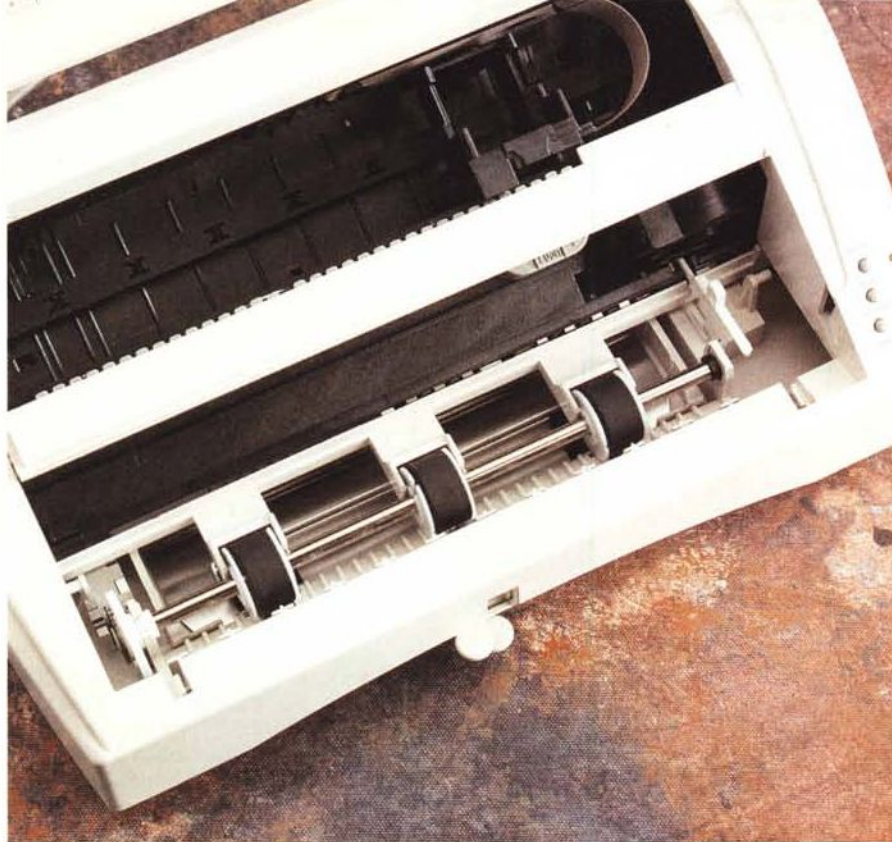
Ora durante al stampa per sovrapposizione di due, tre o quattro strati di inchiostro si ottengono tutte le sfumature volute. Ciò significa che sommando giallo più il magenta si ottiene il rosso, il giallo più il ciano si ottiene il verde ed il magenta più il ciano ecco il blu. Ed il nero? Ecco la funzione del quarto serbatoio: viene fornito da solo. Tutta questa filosofia va a fare i conti con l'economia delle cose.

Una sola testina con i quattro colori non è il massimo dell'economia in quanto se stampo troppi testi alla fine potrò stampare solo cose a colori. Due testine sì che è la soluzione al problema di prima, ma costa di più in quanto la meccanica è più complicata e si raddoppia il costo delle parti accessorie. L'uovo di Colombo sembra essere a questo punto la dotazione di due testine una in alternativa all'altra.

OK, ma il nero come lo ottengo dai tre colori primari? Per somma dei tre: ciano più magenta più giallo. Come potete vedere dai risultati il nero ottenuto non è il nero di china, ma si avvicina molto a quel nero che siamo abituati a vedere quando scriviamo con una penna a biro od un pennarello: un violaceo molto scuro.

Certo è che chi deve solo stampare testi ha la sua brava testina per il nero che sfrutterà fino all'ultimo, magari economizzandola in modalità draft se i suoi documenti non sono da presentare al mondo intero.

Dunque come detto prima è una soluzione da uovo di Colombo o comunque una soluzione che salva capra e cavoli, ma forse più che salvare i cavoli e le capre le economizza.

In molti hanno adottato questa strada il che fa pensare ad un fabbricante primario di stampanti, il quale a sua volta gira a vari OEM i suoi prodotti.

Particolare del carrello e della testina di stampa.

Vari particolari: i pulsanti, la scheda di emulazione e la testina di stampa.

Citizen PROjet IIC, è completamente diverso. Ciò conferma la correzione a mano fatta all'ultimo momento del numero di versione sul dischetto.

All'inizio dell'installazione ci viene chiesta la lingua in cui dialogare ed il tipo di stampante da installare.

A quel punto il software si incarica di occuparsi delle varie scocciature: copiare i file, dire a Windows che la stampante selezionata è la seguente, ecc. ecc. Durante la fase di stampa o di preparazione della pagina si accede quindi ad una cascata di menu e sotto menu dai quali si può scegliere una miriade di opzioni che aiutano l'utente a migliorare la resa della stampa vera e propria.

La grafica del tutto non è malvagia anzi è piacevole e denota un interessamento all'estetica da non sottovalutare.

Come lavora

Una periferica di stampa va osservata da vari punti di vista mentre lavora. Iniziamo dalla gestione della carta. Si hanno a disposizione sia un vassoio posteriore da 70 fogli multistandard che un'entrata frontale in maniera manuale. Entrambe consentono lo sfruttamento di vari supporti per la stampa, che vanno dai lucidi, alla carta patinata o da fotocopiatrice.

Va detto pertanto che, se è vero che la Citizen PROjet IIC stampa su vari supporti, i risultati migliori si ottengono solo con la carta trattata.

Le stampe le potete vedere da soli: usando la testina a colori anche per stampare in bianco e nero si ottengono delle stampe in un ottimo violetto scuro ed anche in quelle solo a colori la mancanza del solo nero si fa sentire.

Detto ciò non resta altro che fare un attimo di conti in tasca alla stampante e paragonarla al panorama affollato dalla concorrenza. Ecco un'altra periferica di stampa non ad impatto a colori di qualità accettabile con ritrovati tecnologici non avanzatissimi (la testina di stampa è come quella di molte altre a 50 ugelli). Per quanto riguarda la velocità siamo sempre nella media mentre la rumorosità operativa lascia un po' a desiderare.

La scelta di dotare la stampante di due testine separate non è malvagia perché così si riesce a contenere i consumi di inchiostro, però essendo una in alternativa all'altra la stampa a colori ne risente un po' dal punto di vista della resa. Il prezzo dunque di settecentomila e cinquecentomilalire escluse le tasse è nella media se confrontato con le altre getto di inchiostro. Il giudizio potrebbe sembrare un po' duro, ma non lo vuole essere. Infatti se è vero che alcune caratteristiche non sono eccellenti parliamo sempre di una stampante non ad impatto a colori, veloce, che costa due terzi di milione.

Un computer che si rispetti per poter cominciare a lavorare e che senta il bisogno di una periferica del genere non lo si trova a cavallo dei due milioni (monitor escluso). Ora quindi bisogna prendere in considerazione un mondo dove si parla di diversi milioni quando si parla di colore e una stampante con caratteristiche come questa rimane un'alternativa economicamente valida per un'utenza non professionale. MC

Nec SuperScript Color 3000

Produttore e distributore:
Nec Italia Srl
Viale Leonardo Da Vinci, 97
20090 Trezzano S/N (MI)
Tel. 02/484151
Prezzo *(IVA esclusa):*
Nec SuperScript Color 3000, comprensiva di starter kit di stampa Lit. 2.290.000

Nec SuperScript Color 3000

di Andrea de Prisco

La stampante a colori in prova in queste pagine ricorda, se vogliamo, la Fargo Primera di cui ci siamo occupati alcuni mesi fa, nel corso del primo «minispeciale» sulle stampanti a colori di costo contenuto. Come la Primera, anche la Nec SuperScript Color 3000 (che nome lungo!) soffre, ma sarebbe meglio dire «gode», di metamorfismo tecnologico avanzato potendo stampare sia a trasferimento termico che a sublimazione di colore per risultati di qualità fotorealistica. È un aspetto, questo, da non sottovalutare: considerato che la stampa a sublimazione ha un costo d'esercizio piuttosto elevato (a causa dell'utilizzo di materiali di consumo «nobili») diventa conveniente utilizzare il trasferimento termico per tutte le prove o per la stampa di documenti a colori dove non è richiesto il fotorealismo (ad esempio per i grafici) e passare alla stampa di alta qualità solo quando è necessario.

La differenza sostanziale tra stampa a trasferimento termico e stampa a sublimazione, al di là dei materiali utilizzati (nastro a colori e carta speciale), riguarda il fatto che nel primo caso ogni singolo punto stampato può essere solo di uno dei tre colori primari di stampa, mentre nella tecnica a sublimazione può assumere, almeno teoricamente, un colore qualsiasi tra i 16.7 milioni di tonalità stampabili. Con la stampa a trasferimento termico, per ottenere le varie tonalità o sfumature è necessario utilizzare la retinatura che provoca un abbassamento della risoluzione finale fornendo immagini piuttosto sgranate. Nella stampa a sublimazione, dal momento che non è necessario utilizzare un retino, la risoluzione finale nella stampa a colori è pari a quella monocromatica: ben 300 punti per pollice. Sia nel primo che nel secondo caso, i colori sono trasferiti sul supporto cartaceo da uno speciale nastro colorato formato da tanti spezzoni di dimensioni pari ad un foglio formato A4 ognuno di un colore primario (ciano, magenta, giallo e, per la stampa in quadricromia, anche il nero).

Come «marcia in più» la Nec SuperScript Color 3000 offre una terza tecnica di stampa denominata «Trasferimento termico a punto variabile» che si pone a metà strada tra la stampa normale e quella a sublimazione. In questo caso il dithering (il retino) utilizza punti di dimensione più piccola senza diminuire (anzi aumentando) il numero di colori stampabili, offrendo risultati molto interessanti, molto vicini al fotorealismo.

Last but not least, la Nec SuperScript Color 3000, disponibile sia in versione Macintosh che in versione Windows, essendo assolutamente priva di qualsiasi forma di intelligenza interiore (non dispone di alcun processore integrato) è offerta ad un prezzo di vendita eccezionalmente basso in rapporto alla qualità della stampa a sublimazione. In altre parole, tutta l'elaborazione riguardante l'output avviene all'interno del computer che invia alla periferica l'immagine raster «pronta per l'uso», già separata nei tre o quattro colori primari utilizzati. Se da una parte questo implica un massiccio impegno di risorsa di calcolo da parte del computer durante la stampa, è anche vero che disponendo di un processore molto veloce i tempi di elaborazione si riducono al minimo.

Un look «spaziale»

Non c'è alcun dubbio, la Nec SuperScript Color 3000 tutto sembra, meno che una stampante a trasferimento termico: oserei dire che ha un look da «museo d'arte moderna», che ben si discosta da quello delle altre stampanti a colori in circolazione. Un look ricercato e, se vogliamo, raffinato, non guasta nemmeno in ambiente informatico dove spesso (purtroppo!) si preferisce dare maggior valore alle aspre caratteristiche tecniche più che a quelle estetiche o, soprattutto, ergonomiche.

La Nec SuperScript Color 3000 offre un ingombro apparentemente ridotto grazie allo sviluppo quasi verticale con l'inserimento dei fogli nella parte superiore. Dico «apparentemente» dal momento che in realtà una volta aperto il cassetto di raccolta dei fogli stampati la superficie d'ingombro aumenta note-

volmente, anche se è sempre possibile utilizzare la stampante in configurazione chiusa avendo l'accortezza di afferrare al volo il foglio di carta al termine della stampa o lasciando un adeguato spazio davanti alla stessa per la raccolta dei fogli.

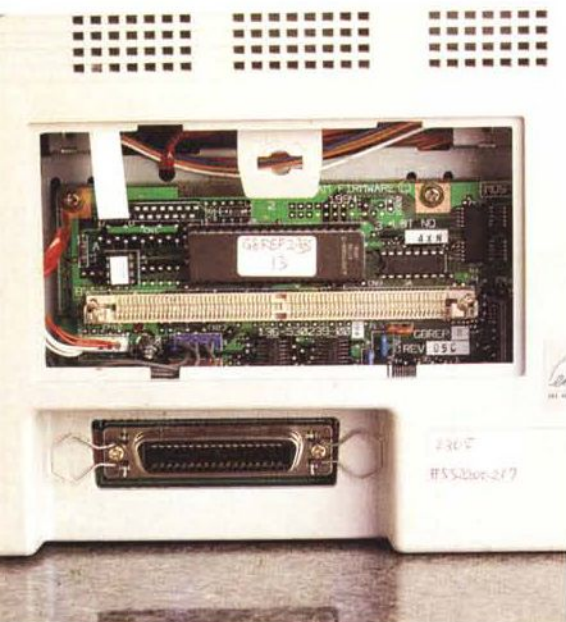
Anteriormente, in alto a destra, troviamo tre led colorati e un pulsante. Il led verde segnala lo stato di ready o, quando lampeggia, il surriscaldamento della testina di stampa. Il led giallo indica l'esaurimento della carta o del nastro colorato, mentre il led rosso segnala un malfunzionamento come l'inceppamento della carta o la mancanza assoluta di nastro o il coperchio anteriore non perfettamente chiuso. Accanto ai led un pulsante permette di reinizializzare la stampante, settare i parametri standard o di riattivare tutte le funzionalità dopo l'eliminazione di un problema evidenziato dal già citato led rosso.

Sul lato destro troviamo l'interruttore di alimentazione e il comando di sblocco del coperchio anteriore che permette l'accesso alla meccanica interna per sostituire ad esempio il nastro colorato o recuperare un foglio inceppato lungo il percorso di stampa. A seconda della tecnologia utilizzata (trasferimento termico, trasferimento termico a punto variabile, trasferimento termico a sublimazione) è necessario installare il corrispondente nastro colorato ed utilizzare la specifica carta. Per sostituire il nastro, una volta aperto il coperchio anteriore si estrae il caricatore portarulli e si inserisce all'interno di questo il materiale di stampa, avendo l'accortezza di posizionare la bobina di alimentazione nella sede chiusa e quella di recupero dal lato opposto. Il corretto orientamento è segnalato su una delle due bobine da un riferimento colorato che va posizionato a sinistra. In ogni caso, se spesso effettuiamo cambi di nastro è opportuno acquistare un caricatore per ogni supporto in modo da ridurre al minimo le operazioni necessarie ad ogni sostituzione.

Sul retro della stampante troviamo la porta parallela per il collegamento al PC, il connettore per il cavo di alimentazione e uno sportellino con chiusura a vite per l'installazione di un'espansione di memoria (otto megabyte di RAM in formato SIMM a 72 pin) utilizzata come buffer di stampa.

Sul lato superiore, come già detto, si inserisce la carta: la capacità massima è pari a cinquanta fogli e va inserita (per la serie «tutto è relativo») al contrario, con

Grazie al suo sviluppo verticale, la Nec SuperScript Color 3000 ha un ingombro ridotto.

La stampante col vassoio di raccolta aperto.

Sul retro l'alloggiamento per l'espansione di memorie e la porta parallela.

La Nec SuperScript Color 3000 può utilizzare tre diverse tecniche di stampa: trasferimento termico, (in alto), trasferimento termico a punto variabile (in mezzo) e trasferimento termico a sublimazione di colore (qui a lato).

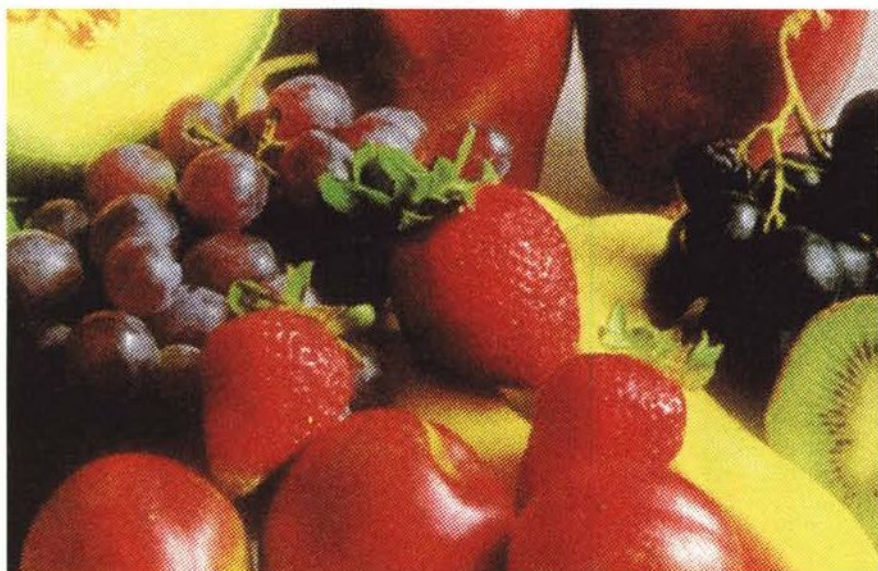
la faccia rivolta verso il retro. Per la stampa a sublimazione, dato che la carta ha uno spessore maggiore, il limite è di venti fogli; quest'ultimo scende a dieci con l'utilizzo di lucidi. È ovviamente possibile anche l'inserimento di fogli singoli, semplicemente specificando tale modalità al momento della stampa dalla finestra di setup mostrata dall'applicazione. Dato che ogni colore viene stampato singolarmente (prima tutto il giallo, poi tutto il magenta, poi tutto il ciano) il foglio entra ed esce per tre volte (quattro nel caso della quadricromia) e «mollato» solo al termine della stampa. Questo succede sia con la stampa a trasferimento termico «normale» che per quella a punto variabile o per quella a sublimazione: resta esclusa, ovviamente, solo la stampa monocromatica utilizzando l'apposito nastro continuo nero.

Utilizzo

Manco a farlo a posta (chi la fa l'aspetti!), la Nec SuperScript Color 3000 ricevuta in redazione per la prova era il modello per Windows. Come già anticipato è disponibile anche in sacrosanta versione Macintosh, della quale non è escluso che torneremo a parlare in seguito.

Il software di gestione è fornito su due dischetti, il primo contiene il programma di setup, i driver di stampa e l'help in linea, il secondo i font TrueType. L'installazione può avvenire sia da MS-DOS che da Windows, digitando direttamente SETUP una volta sul drive «A:» oppure richiamando lo stesso comando tramite la funzione «Esegui» dal menu «File» del Program Manager. A questo punto è possibile eseguire il setup standard, che richiede circa tre megabyte di spazio libero sull'hard disk, oppure l'installazione «Custom» che consente di installare solo le parti cui siamo effettivamente interessati. Il programma di setup identifica automaticamente il tipo di connessione tra la stampante e il computer: locale o di rete.

Terminata l'installazione, dopo il consueto riavvio automatico di Windows, viene proposta la stampa di una pagina di test per verificare che tutto sia a posto. La Nec SuperScript Color 3000 viene automaticamente settata come stampante di default, pronta dunque per un immediato utilizzo.

Lanciata una qualsiasi applicazione, prima di stampare è necessario richiamare la finestra di «Print Setup» per indicare alcuni parametri di funzionamento. Si parte dal tipo di nastro utilizzato e, conseguentemente, dal tipo di stampa

desiderato: indicando, ad esempio, come tipo di nastro «Photo color», la stampa sarà a sublimazione, indicando «Graphic color» la stampa sarà a trasferimento termico a punto variabile, mentre con «3-color» e «4-color» indichiamo rispettivamente la stampa a trasferimento termico (normale) a tre colori o in quadricromia. Infine, con «Monochrome» si intende la stampa monocromatica, sempre a trasferimento termico. A parte l'ultima possibilità, le altre scelte necessitano di un'interpretazione: non è chiaro perché non siano stati utilizzati i nomi reali delle rispettive tecniche di stampa ma solo degli pseudonimi.

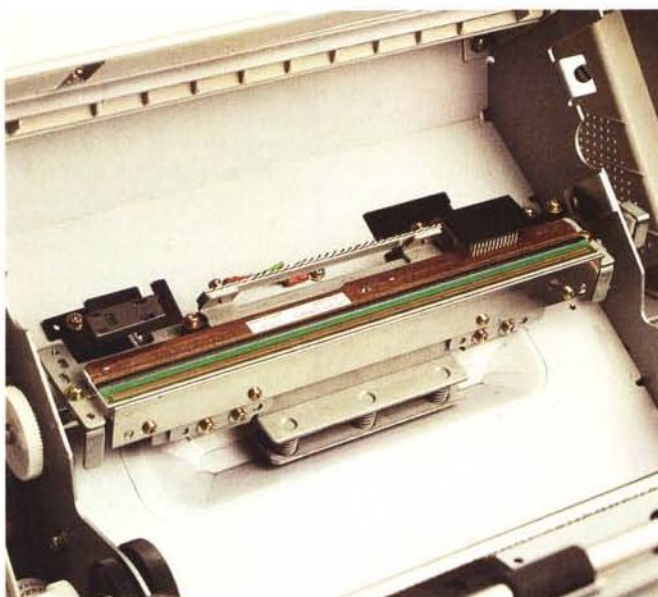
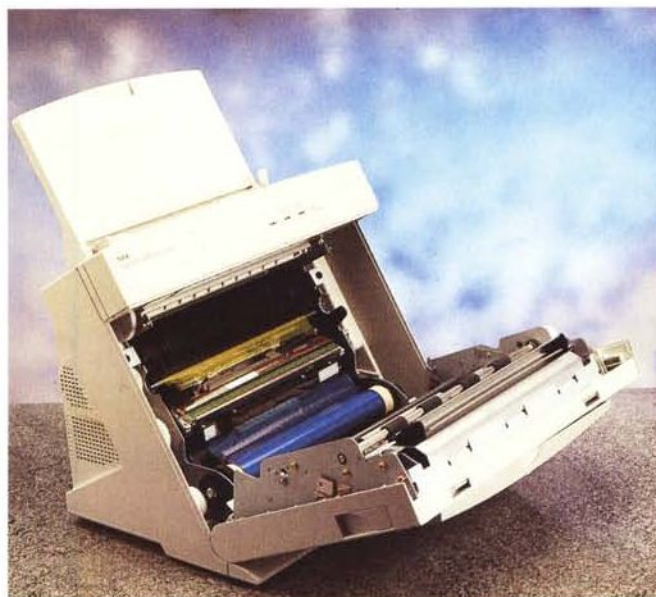
Si procede, nell'operazione di Print Setup, alla scelta dell'orientamento dell'immagine (orizzontale o verticale), al tipo di alimentazione della carta, automatico o manuale, e al numero di copie richieste del medesimo documento.

Nella parte destra della finestra di Print Setup, accanto ai classici bottoni di OK, Cancel, About ed Help, troviamo altri due bottoni denominati «Color» e «Options» che si utilizzano per selezionare ulteriori funzioni di stampa.

Tramite la finestra «Color» possiamo impostare la corrispondenza cromatica secondo alcuni schemi preimpostati, compresa la possibilità di stampare in bianco e nero le immagini a colori. Screen Match, secondo le intenzioni della Nec, cerca di stampare i colori quanto più possibile simili a quelli visualizzati a video.

Quanto, però, la visualizzazione a video sia fedele, è come sempre un problema ulteriore non di pertinenza, a quanto pare, della stampa.

Per il solo funzionamento a trasferimento termico (normale) è possibile intervenire sul retino variando la frequenza e l'angolazione. Come noto, utilizzando un retino più fitto si ha un aumento di risoluzione ma anche un numero inferiore di sfumature. Con un retino più grosso, viceversa, i livelli aumentano ma la risoluzione si abbassa. Di default la Nec SuperScript Color 3000 stampa a 33 livelli per colore, con una frequenza di retino pari a 53 linee per pollice. Per variare il retino si può indicare o il numero di linee o il numero di livelli: i due valori sono tra loro correlati.

Ulteriori funzioni di regolazione sono disponibili nella finestra «Options». Possiamo ad esempio decidere se visualizzare o meno una finestra di stato durante la stampa, ma anche selezionate l'output speculare, utile per i supporti trasparenti. Dalla medesima finestra «Options» possiamo anche correggere la luminosità dell'immagine e/o variare l'intensità di stampa.

La testina di stampa.

L'alloggiamento per il nastro colorato.

Uno sguardo ai risultati

Premesso che la Nec SuperScript Color 3000 in nostro possesso era un esemplare di preserie, possiamo ritenerci piuttosto soddisfatti dei risultati ottenuti. Come abbiamo avuto modo di verificare in redazione, ancor prima di giudicare le stampe, a seconda del computer collegato il giudizio sulla stampante può variare enormemente. Con macchine di fascia bassa (e con «soli» otto mega di memoria) si rischia di attendere anche mezz'ora o più per una stampa a sublimazione non di elevata risoluzione (file da un megabyte o poco più).

Utilizzata la stessa stampante su un computer più veloce, siamo riusciti a ridurre l'attesa ai 10-15 minuti che, sebbene ancora molti, non sono da considerare un'eternità. Magari con un Pentium a 90 o 100 MHz il discorso cambia ulteriormente, ma non ci sembra il caso di classificare questa stampante come una periferica che necessita «assolutamente» di potenze di calcolo da capogiro.

I risultati ottenuti sono più che soddisfacenti. In particolar modo ci ha colpito favorevolmente la stampa a trasferimento termico a punto variabile con la quale è possibile ottenere un livello comunque elevato senza ricorrere alla costosa stampa a sublimazione. Riguardo quest'ultima, abbiamo notato una non regolare resa delle zone uniformi, dove si notano un po' troppo le linee di stampa. Il problema, seppure in forma ridotta, riguarda in realtà anche le stampanti a sublimazione di fascia elevata ed è quindi (tuttora) insito nel tipo di tecnologia utilizzata.

Per concludere è consigliabile tenere sempre pulita la testina di stampa, accarezzandola dolcemente con un panno morbido di provata integrità materiale. Guai a lasciare pelucchi o altri frammenti sulla testina di stampa: ne malediremo l'impronta o il solco indelebile sulle nostre immagini. MC

Il nastro a colori

Tutte le stampanti termiche, siano esse a trasferimento semplice o a sublimazione, utilizzano per la stampa un nastro formato da un susseguirsi ciclico di tante sezioni colorate (una per colore primario) ognuna di queste di dimensioni almeno pari al foglio di carta utilizzato. La stampa inizia generalmente dal giallo, per poi passare al magenta ed infine al ciano (ed eventualmente al nero per la stampa in quadricromia). Per ogni passaggio cromatico la carta, con un movimento bidirezionale, passa sotto al meccanismo di stampa per ricevere la quantità di colore primario necessaria alla composizione dell'immagine definitiva: ogni volta che il foglio di carta ritorna dentro per il passaggio successivo, il nastro avanza fino al prossimo colore. Se, ad esempio, un'immagine non contiene nessuna componente di giallo, la porzione di nastro di tale colore avanzerà ugualmente sulla bobina di raccolta «sprecando» (nel senso ecologico del termine) in questo modo un'intera razione di quel colore che mai potremo riutilizzare. Se da una parte è vero che nelle immagini fotografiche sono di solito sempre presenti tutte le componenti primarie (dunque il rischio di spreco è più teorico che pratico) è comunque da tener presente che per la stampa di soli testi b/n è assolutamente indispensabile disporre del nastro monocromatico, mentre è bene sapere che nel caso in cui interrompiamo una stampa prima del termine, comunque «sprecheremo» anche i colori non utilizzati dal momento che per l'uscita successiva il nastro dovrà posizionarsi nuovamente sul primo colore da stampare che è, come detto, il giallo.

Lotus Notes Express

di Francesco Petroni e Luigi Sandulli

Lotus Notes si identifica con il neologismo Groupware, termine che sta ad indicare software sviluppato per persone che lavorano insieme. Così la Lotus, che è stata negli anni '80 una delle principali «responsabili» della rivoluzione informatica, coincidente con la diffusione dell'Informatica Individuale, tende a diventare, negli anni '90, «responsabile» anche della diffusione della Informatica di Gruppo.

Notes è ormai diventato, per la Lotus Corporation, il prodotto di punta, su cui si basa sia la sua strategia «tecnologica» che la sua strategia «commerciale».

Strategia tecnologia in quanto anche i vari prodotti per utente, come il mitico 123 (che un tempo veniva identificato con il nome del suo produttore: molti dicevano Lotus anziché 123), il solido Ami Pro, il nuovo, e promettente, Approach, il longevo Freelance Graphics, possono essere totalmente asserviti a Notes.

Altro aspetto interessante consiste nella diffusione della tecnologia F/X (non solo in prodotti della Lotus Suite, ma anche, tanto per non far nomi, in quelli della Microsoft), che permette di «far vedere», all'interno dei database Notes, e quindi come campi del proprio database, elementi del prodotto asservito, ad esempio una cella di un foglio 123.

Vanno poi citati, sempre sul fronte Groupware, alcuni nuovi prodotti della Lotus. Il Forms, che utilizza il linguaggio LotusScript, già apparso in Ami Pro, e che permette di costruire delle Forms, delle Schede che interfacciano tutti i prodotti della Lotus, Notes compreso, ad altri formati file. Particolarmente stimolante poi è il nuovo VIP, ambiente di programmazione Visuale (alla Visual Basic), con il quale si sviluppano anche applicazioni Notes.

Dal punto di vista commerciale Notes sta avendo un buon successo (è stato superato il milione di copie vendute nel mondo), specie in aziende evolute dal punto di vista organizzativo e distribuite geograficamente, che riescono a delegare a Notes la soluzione di una serie di problemi di comunicazione e di organizzazione. L'altro prodotto Communication della Lotus, che è il cc:Mail, ha raggiunto i sei milioni di copie vendute.

Insomma la Lotus è leader nei prodotti E-Mail, con cc:Mail, e nei prodotti di Groupware, con Notes.

Rispetto ai principali concorrenti si è mossa in anticipo e con programmi molto concreti.

Anche la sua attuale strategia, basata sulla LAC (Lotus Communication Architecture) documentata nelle prime di immagini dell'articolo, è chiara e lungimirante: totale apertura verso gli altri sistemi attuali e futuri, prodotti solidi e, oserei dire, molto rigorosi, nel senso che risolvono aspetti sostanziali senza indulgere in fronzoli o gadget che, per quanto siano divertenti da usare, in molti casi non servono a favorire la soluzione dei problemi.

Lotus Notes Express... per chi deve cominciare

In un'azienda, di qualsiasi dimensioni e tipologia, l'introduzione di Notes impatta, in certi casi sensibilmente, con l'organizzazione preesistente. L'impatto è tanto più violento quanto più tale organizzazione risulta essere inefficiente.

In certi casi è bene far coincidere l'introduzione di uno strumento come Notes, che serve a mettere ordine, con una ristrutturazione aziendale che favorisca questo ordine, anziché contrastarlo.

È bene citare i risultati di un'indagine con-

dotta dall'autorevole istituto IDC, che ha calcolato, sulla base dei dati forniti da alcune centinaia di aziende in cui è stato introdotto correttamente Notes, che il ritorno dell'investimento è stato, in alcuni casi, superiore al 200 per cento.

Abbiamo parlato di Notes come di uno strumento di «Riorganizzazione» in quanto molte delle procedure aziendali possono essere spostate su Notes, che può immagazzinare nei suoi database e far gestire, attraverso le sue Viste e i suoi Moduli (ne stiamo per parlare), qualsiasi tipo di materiale, sia di tipo strutturato, sia di tipo destrutturato, sia di tipo... informe. Conseguentemente tutte le persone che dell'azienda gestiscono o usano quei dati intregiscono con Notes.

Per favorire l'introduzione di Notes anche nelle piccole aziende o in quelle aziende in cui si voglia procedere con una politica dei piccoli passi (ad esempio aziende che non vogliono o non possono sviluppare applicazioni personalizzate) la Lotus propone la soluzione Express. I piccoli passi sono sia di tipo economico, in quanto il costo calcolato per utente è irrisorio (circa 200.000 lire), sia di tipo organizzativo, in quanto Express consiste sostanzialmente in un certo numero di applicazioni Notes già sviluppate e quindi già funzionanti senza necessità di alcun investimento in termini di sviluppo.

Si tratta di applicazioni generalizzate, che quindi vanno bene per tutti i tipi azienda e per tutte le dimensioni di azienda (da un dipendente in su).

Piccoli passi anche perché se poi si decide di estendere l'utilizzo di Notes anche ad applicazioni di nuovo tipo, magari sviluppate in casa per seguire una propria procedura aziendale, basta cambiare tipo di licenza senza cambiare prodotto.

Lotus Express

Produttore:
Lotus Development Italia S.p.A.
Via Lampedusa, 11/1 - 20141 Milano
Tel.: 02/89591

Distributori:
J. Soft S.r.l. - Via Paracelso, 14
20041 Agrate Brianza (MI). Tel.: 039/6899802

Delta S.r.l. - Via Brodolini, 30
21046 Malnate - Varese. Tel.: 0332/8031

Computer 2000 S.p.A. - Via Gaggia, 4
20139 Milano. Tel.: 02/525781

Ingram Micro Italia - Via Roma, 74
20060 Cassina de' Pecchi (MI). Tel.: 02/95343604

Prezzi *(IVA esclusa)*:

Lotus Express windows (italiano)	*Lit. 387.000*
Lotus Express windows (inglese)	*Lit. 352.000*

Ora passiamo a parlare nel dettaglio di Express, iniziando però con un «refresh» su cosa sia Notes.

Cosa è Notes

La risposta è difficile in quanto Notes nasce dalla combinazione di più tecnologie, per cui una definizione rischia sempre di essere inesatta. Ad esempio con Notes si gestiscono Database, ma questo non significa che sia un tradizionale prodotto DBMS, con Notes si inviano messaggi, ma questo non significa che sia un tradizionale prodotto di posta elettronica, con Notes si digitano documenti, ma questo non significa che sia un tradizionale prodotto di Word Processing, e così via.

Non cerchiamo quindi di classificarlo a tutti i costi, piuttosto analizziamo i suoi componenti essenziali e i meccanismi su cui si basa per poi provare, nel tirare le somme, cosa che faremo tra un paio di articoli, a definirlo nel modo più appropriato.

La prima cosa da capire è che la prima finalità di Notes è quella di rendere il più efficace e semplice possibile il reperimento delle informazioni in esso contenute e da esso gestite da parte di più utenti collegati tra loro.

Per poter svolgere questo importante compito, Notes deve innanzitutto permettere l'acquisizione delle informazioni e la conservazione delle stesse, poi, usando svariate modalità di collegamento, deve permettere la condivisione dei dati.

Analizziamo quindi il modo con cui sono organizzate le informazioni all'interno di Notes cominciando ad usare la terminologia che poi ritroveremo lavorando nell'ambiente. E per capire meglio la sua organizzazione facciamo un parallelo con l'organizzazione «fisica» di un ufficio in cui vengono utilizzate varie tipologie di informazioni cartacee (fig. 3).

Immaginiamo che all'interno dell'ufficio vi sia una parete esclusivamente destinata a tale scopo. Questa in Notes è il Workspace o Area di lavoro, che è anche il titolo della finestra principale di Notes. L'Area di lavoro, pur identificandosi con Notes, nel senso che l'area di lavoro non si può chiudere se non chiudendo Notes, è essa stessa una finestra MDI Child, all'interno di Notes.

Lo spazio della parete è occupato da un ar-

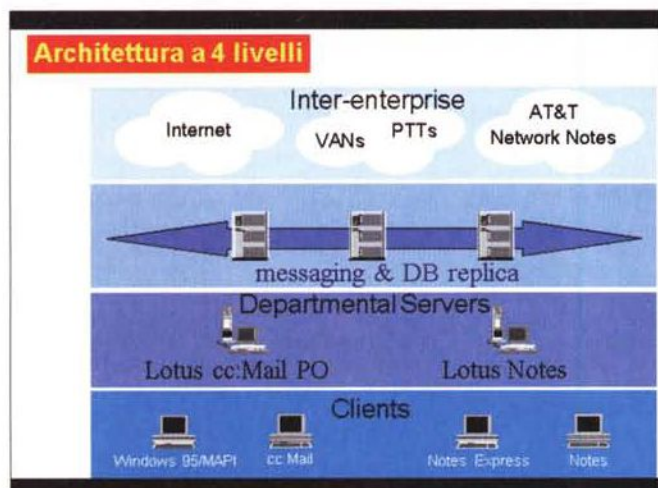



Figura 1 - Lotus Notes - Sotto c'è una strategia: la Lotus Communications Architecture.
In una rete di un'organizzazione medio grande vanno distinti quattro livelli operativi. Il più basso è rappresentato dai Clients, per utilizzatori finali che possono ad esempio usare Notes Express, altre applicazioni Notes, oppure possono essere semplici utenti di un sistema E-Mail, cc:Mail se della Lotus, oppure qualsiasi sistema MAPI compatibile. Il livello immediatamente superiore è rappresentato dai Server Dipartimentali, in cui ci sono i vari Post Office dell'E-Mail, oppure i Server Notes. Tra i vari Dipartimenti dell'Azienda, generalmente dislocati in località differenti, ci sono dei sistemi di replica che servono per allineare, con la dovuta tempestività, i vari Server «concentratori» che in tal modo immagazzinano e quindi rendono disponibili gli stessi dati. Al di sopra dell'azienda, per quanto questa sia grande, c'è sempre una comunicazione interaziendale.

Figura 2 - Lotus Notes - La risposta Lotus.
Nella figura di prima è mostrato il fabbisogno di strutture di comunicazione di un'azienda generica. In questa vediamo la proposta della Lotus. Due aspetti interessanti. Il primo è che sono inseribili, nell'architettura Lotus (LCA), anche Client MAPI, ad esempio Windows '95, e Server MAPI, ad esempio NT Server. Il secondo è che viene proposta una tecnologia assolutamente Client Server, il che significa fondamentalmente che i database dei documenti aziendali risiedono solo sul Server e che le varie ricerche vengono svolte direttamente dal Server. È fatta salva la possibilità di creare dei database locali di interesse individuale.

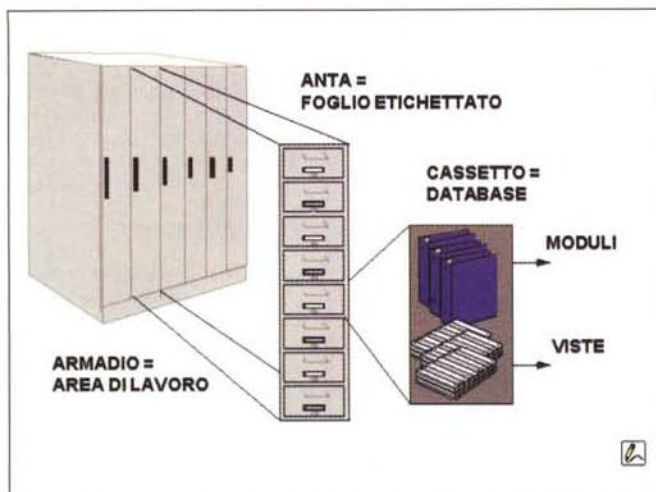
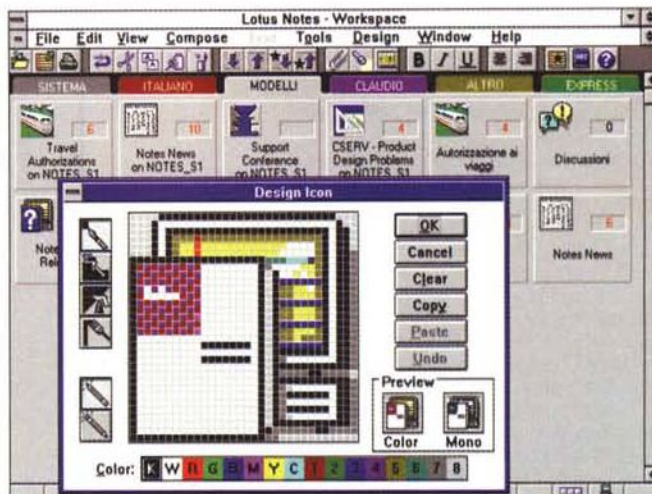



Figura 3 - Lotus Notes - Esemplificazione dell'organizzazione interna.
Notes è un armadio per ufficio a sei ante. Un'anta è identificabile con un'etichetta colorata su cui si può scrivere un nome. Dietro ogni anta ci sono i cassetti, che possono essere da nessuno, fino ad un massimo di 36 ed oltre. Un cassetto è un contenitore di dati (è il Database di Notes, mentre l'armadio è il Workspace). I dati possono essere visti in Viste sintetiche, il cui contenuto è organizzabile gerarchicamente, oppure in Moduli, che costituiscono i documenti veri e propri. Questa similitudine dà anche la misura della semplicità che assume Notes nei riguardi degli utenti.

Figura 4 - Lotus Notes - Workspace e in primo piano il disegno dell'icona.
Al lancio di Notes si entra direttamente nel suo Workspace, area di lavoro, che presenta sei fogli sovrapposti, indentificati da linguette, che costituiscono il livello superiore dell'organizzazione. Ogni foglio contiene applicazioni database, identificate, sul foglio stesso, da un'Icona, da un Titolo, dalla sua localizzazione (ad esempio Locale o Server) e da un numeretto indicante quanti documenti non sono stati ancora letti dall'utente. Una volta attivato il database dal menu View si attivano le varie viste, e da quello Compose i vari moduli.

madio diviso in sei scomparti, ognuno dei quali può essere specializzato su un argomento specifico. Corrispondentemente l'area di lavoro di Notes è organizzata in sei fogli etichettati che, all'inizio, come appare in qualche figura, non hanno nessun titolo.

L'utente potrà quindi decidere se e come battezzare i fogli. Nella figura 4 vediamo l'aspetto dell'area di lavoro in cui già sono state personalizzate le sei linguette. Dei sei fogli etichettati se ne può vedere solo uno per volta.

In ogni armadio vi sono dei cassetti indipendenti ognuno dei quali conterrà informazioni relative allo stesso argomento. Questo per Notes è il Database cui corrisponde, su ciascun foglio etichettato, una specifica Icona che oltre al classico disegnino (disegnabile dall'utente abilitato) contiene anche Nome del Database, sua ubicazione, può essere Locale o su un Server, e poi numero dei documenti non letti ancora dall'utente.

Ogni cassetto/database può contenere due tipi di oggetto.

I primi corrispondono ai raccoglitori ad anello ognuno dei quali potrà contenere documenti omogenei che fanno parte dello stesso Database (sono i Moduli di Notes ai quali si accede dal menu Componi). I secondi invece sono dei tabulati riassuntivi che contengono gli indici relativi ai documenti presenti nei raccoglitori (menu Viste).

I campi identificativi di un documento presente in un Modulo sono gli stessi presenti nelle Viste, per cui il passaggio tra i due ambienti è immediato.

Quanto detto fino ad ora riguarda l'organizzazione di massima dei dati e degli indici dei database. Ma Notes prevede anche una serie di processi fondamentali sulla base dei quali funzionano la condivisione delle informazioni, l'aggiornamento delle stesse, la sicurezza relativamente al loro accesso ed uso. Va subito detto che tali funzionalità sono del tutto indipendenti da quelle svolte dal S.O. di rete.

In altre parole Notes si poggia solo sul protocollo di rete, ad esempio il Netbeui, che deve essere stato, in qualsiasi modo, caricato, e poi ignora del tutti gli altri servizi, a vario livello siano svolti, del software di rete, come la sicurezza, l'amministrazione degli utenti, ecc., perché li svolge in proprio.

L'organizzazione del database

Un Database Notes è in pratica un Applicativo a tutti gli effetti (i due termini, per Notes, sono sinonimi), per molti versi simile ad altri applicativi sviluppati con prodotti tradizionali. In quanto applicativo contiene un insieme di maschere, viste ed altri elementi di controllo che permettono la gestione di una serie di informazioni.

I database sono normalmente situati in una sorta di biblioteca a cui tutti hanno accesso.

Scopo di un singolo database è quello di raccogliere tutte le informazioni relative ad una particolare problematica.

La costruzione del database può essere effettuata in Locale ma solo l'amministratore di Notes potrà decidere di metterlo a disposizione di tutti gli altri utenti (questo non vale per l'utente Express).

Sono due i modi per costruire un nuovo database. Il primo, ma anche il più dispendioso in termini di risorse impegnate, è quello di partire da zero e quindi di costruire tutti i Moduli e le Viste necessarie e poi di stabilire i livelli di accesso e via di seguito. Il secondo, molto più produttivo e accessibile a tutti, consiste nel partire da un file «Template», scelto tra quelli forniti assieme al pacchetto, e nel modificarlo secondo le esigenze specifiche.

I Moduli e le Viste

Il Modulo, in inglese Form, non è altro che una classica maschera al cui interno sono presenti diversi tipi di campo. Gli strumenti a disposizione per la creazione delle Form non consentono di ottenere risultati estetici di rilievo e di conseguenza l'aspetto dei vari moduli tende a diventare un po' ripetitivo.

Non dispiacciono comunque le caratteristiche virgolette somiglianti a due spigoli, che determinano l'inizio e la fine del campo da immettere.

Uno degli aspetti più interessanti è proprio quello relativo alle caratteristiche definibili e associabili al campo al momento della sua definizione (aspetto che ancora non riguarda gli utenti Express).

Tra i tipi di campo, oltre a quello standard, troviamo il tipo «RichText» nel quale è possibile inserire qualsiasi tipologia di informazione, testuale e non, ad esempio immagini, grafici, pezzi di foglio elettronico, e tutto quanto può esistere nel PC sotto qualsiasi forma. E il testo può essere anche formattato. È grazie a questo tipo di campo che Notes mette in pratica le sue qualità di integratore di informazioni, indipendentemente dal prodotto con le quali sono state generate.

Anche il campo «a scelta multipla» è molto utile, in quanto permette di inserire nello stesso campo diversi valori prelevati da una lista, separandoli da un simbolo di punteggiatura (lo

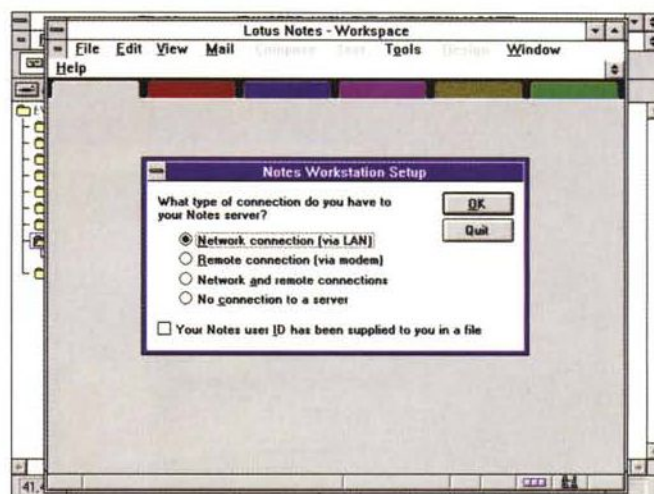
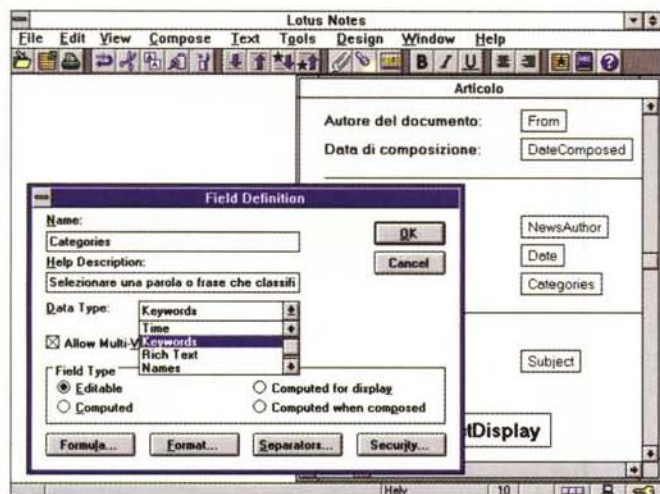



Figura 5 - Lotus Notes - Costruzione del Modulo e definizione dei Campi.
In secondo piano vediamo un Modulo Articolo visto in modalità Edit, preclusa agli utilizzatori del solo Express. In un modulo esistono scritte fisse, campi da immettere rispettandone il tipo ed eventuali regole di validazione, campi a contenuto testuale libero. Tra gli altri tipi di campo va citato quello Keywords, che serve per inserire una o più parole che poi diventano le chiavi di ricerca delle varie registrazioni.

Figura 6 - Lotus Notes - I tipi di connessione.
Questa è la Box che appare quando si lancia Notes. Risulta evidente il fatto che Notes consente di lavorare in collegamento con il Server, di lavorare totalmente in Locale, di lavorare in Remoto, collegandosi al Server con un modem, magari perché si è un utilizzatore saltuario. Per ognuna di queste modalità, e anche per quella mista, Notes prevede una serie di funzionalità di interscambio di informazioni e di allineamento automatico dei Server e/o al Server.

vediamo in figura 5). Questi valori poi possono essere usati al momento della ricerca.

Gli elenchi da cui si prelevano i valori possono essere o costruiti direttamente dagli utenti che via via inseriscono nuove parole nel campo, o dinamici, quando i valori vengono prelevati da un altro modulo.

Riempire un Modulo vuol dire inserire nel database un nuovo documento che immediatamente verrà classificato secondo i valori inseriti nei campi, e quindi categorizzato e inserito nelle varie Viste del Database.

La Vista, che come appena detto viene alimentata automaticamente al momento dell'inserimento del Modulo, è l'altro componente fondamentale del database Notes. Si tratta in pratica della visualizzazione di un indice dei documenti inseriti tramite i moduli, una sorta di catalogo dianamico che si modifica sulla base delle informazioni contenute nel database.

Per ricercare una specifica voce in una Vista si possono digitare i primi caratteri che appaiono nella prima colonna a sinistra. In questo modo Notes scorre automaticamente la vista fino alla prima voce corrispondente, oppure emette un segnale acustico se non trova alcuna corrispondenza.

La Vista fa riferimento ai documenti di un Modulo e può essere categorizzata su più campi, contiene solo alcune informazioni e può essere filtrata secondo criteri prestabiliti.

Ad esempio in un Modulo che contenga documenti relativi a interventi di manutenzione presso i clienti, si potrebbe supporre di avere una Vista categorizzata per cliente in cui si visualizzano le informazioni relative al tecnico intervenuto, alla data dell'intervento e all'esito dell'intervento. Sempre relativamente agli stessi documenti potremmo avere un'altra vista categorizzata per tipo di intervento, e nel suo ambito per nome del tecnico, che visualizza i campi data, durata, nome del cliente e luogo dell'intervento, ma questo solo per gli interventi con esito negativo.

Le Viste possono essere compresse ed espanse secondo le voci di categorizzazione come le directory e le sottodirectory del File Manager. Ad ogni riga appartenente ad una categoria esplosa corrisponde un documento del database che può essere aperto con un click sulla riga della vista.

Quando si apre un database esiste una vista di default, detta Vista Principale, che appare automaticamente e che presenta l'indice più significativo dei documenti contenuti nel database.

Tramite le Viste è possibile selezionare solo alcuni documenti per poterli poi trattare contemporaneamente, così come è possibile chiedere la visualizzazione solo dei documenti non letti.

In pratica la Vista è l'interfaccia operativa verso i dati contenuti nel database ed è nel contempo lo strumento che, grazie alle svariate facility, permette di accedere ad essi nei modi più vari.

Due parole sull'amministrazione e security

Il sistema di sicurezza è tale da garantire l'identificazione dell'utente in qualsiasi situazione di accesso al Server ed ai relativi database.

L'amministratore del Server Notes è in grado di produrre e distribuire in svariati modi un file che contiene una chiave identificativa generata al momento della definizione dei dati dell'utente. Questa chiave è contenuta in un file con estensione ID che diventa a tutti gli effetti indispensabile per accedere alla «rete» Notes. Il file di riconoscimento serve ad autenticare l'origine del documento o la sua approvazione (avete mai sentito parlare di firma elettronica?). Inoltre lo stesso ID permette di generare un codice di cifratura per i documenti riservati, anche un codice diverso per ogni documento da cifrare, che in tal modo possono essere riletti solo da coloro che posseggono tale codice.

Un utente può in qualsiasi momento chiedere ad un certificatore, figura che normalmente coincide con quella dell'amministratore di Notes, l'aggiunta al proprio ID file di un determinato certificato. Il certificato, e ogni utente ne può avere più di uno, è una sorta di autorizzazione ad eseguire nuove operazioni come ad esempio quella di collegarsi ad un nuovo Server.

Un utente costretto per motivi di lavoro a muoversi continuamente potrà portarsi dietro la propria carta di identità Notes con tutti i vari certificati aggiunti ed accedere alla rete Notes da qualsiasi postazione collegata. Altra strada è quella di portarsi un portatile e collegarsi in remoto. Anche in questo caso serve l'ID file, che si badi bene è ben più sicuro di una «volgare» password.

Notes, grazie al processo di replica e alle sue ottime capacità di collegamento, è in grado di creare una rete distribuita geograficamente, e di garantire l'aggiornamento dei database permettendo anche agli utenti non collegati fisicamente alla rete di disporre sempre di informazioni aggiornate.

Questo problema non si verifica per gli utenti collegati in Lan con il proprio Server in quanto per loro l'aggiornamento delle informazioni avviene in «real time».

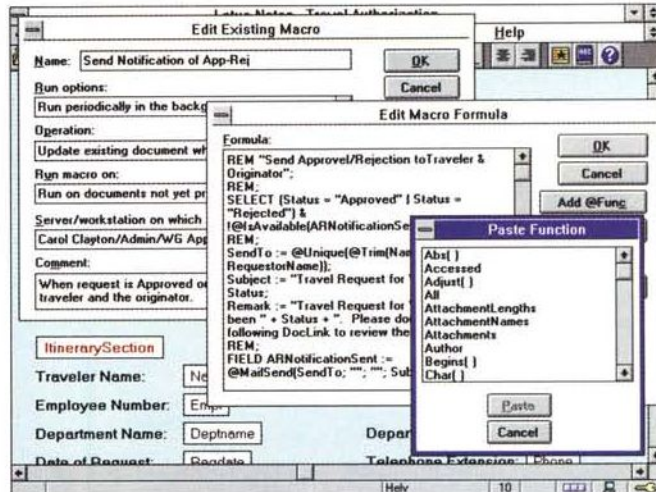



Figura 7 - Lotus Notes - Collegamento al Server.
Per la nostra prova abbiamo usato Notes 3.2 installandolo su un Windows NT 3.5 Server. Essendo recente è ancora in inglese. I Client sono su Windows per Workgroup. Notes gestisce in proprio la rete, basta che il sistema sottostante abbia caricato un protocollo di rete, ad esempio il Netbeui. Notes non utilizza nessuna delle funzioni di amministrazione del sistema sottostante (nel nostro caso il duetto NT Workgroup). Qui vediamo il momento in cui, dal Client, si attiva un database che risiede sul Server.

Figura 8 - Lotus Notes - Dietro il Modulo ci può essere un motore di calcolo e validazione.
Il grado di complessità di un'applicazione Notes può essere basso, come alcune di quelle Express, ma può essere anche altissimo. Questo quando nei Moduli vengano inserite delle Macro per realizzare le quali si usa un linguaggio molto ricco, dotato tra le altre cose di una vasta libreria di funzioni.

Per gli utenti che lavorano in remoto al contrario bisogna operare una scelta tra due: la prima, sconsigliata, consiste nell'attuare un collegamento col Server e nel restare collegati per l'intera durata della sessione di lavoro. La seconda, più razionale, è quella di effettuare un collegamento col proprio Server, durante il quale verranno eseguite le repliche per tutti i database precedentemente scelti e, a collegamento concluso, operare normalmente.

In Notes è prevista una sofisticata gestione delle porte di comunicazione che permette anche la configurazione delle caratteristiche del modem e l'impostazione di tutti i parametri e di eventuali script di controllo, scegliendo tra un elenco di configurazioni già disponibili.

Attenzione la replica non è una banale copia del database, ma una procedura molto più sofisticata.

Considerando infatti che lo stesso database potrebbe essere contemporaneamente dislocato su più Server e su più postazioni remote e che ogni versione viene ad essere modificata dai vari utenti in modo diverso e indipendente, una semplice copia di uno di questi sugli altri, farebbe scomparire il lavoro degli N-1 utenti che lavorano sullo stesso database.

La replica fa sì che tutte le versioni dello stesso database sui Server e Client remoti, siano mantenute allineate garantendo ad ogni utente la visione delle modifiche apportate dagli altri. Anche se tutto ciò non avviene in tempo reale, ma nei tempi necessari a completare i necessari collegamenti, è un'importante garanzia di allineamento dei dati.

Esiste in Notes anche il concetto di Dominio, che prescinde da qualsiasi altra organizzazione similare a livello di rete. Il Dominio Notes può contenere più Server Notes e più Client collegati in rete o in remoto in modo da soddisfare qualsiasi necessità organizzativa.

Le problematiche relative alla sicurezza ed alla replica sono assai vaste e probabilmente non si potrà mai, nello spazio concesso da una rivista, riuscire ad affrontarle nei dettagli.

Fermiamoci un... attimino

Attimino!?... non lo useremo più, promesso. Detto dell'organizzazione «lato utente» di Lotus Notes, due parole sull'architettura, che prevede comunque l'esistenza di un Server (almeno uno, come in fig. 6) cui si collegano i Client. È chiaro, come risulta dalla descrizione della LCA, che Notes si presta per configurazioni con multiserver, con migliaia di Client, e con connessioni remote da tutte le parti e così via. Sono anche disponibili decine di prodotti accessori che permettono di interfacciare Notes con tutto ciò che può avere a che fare con la comunicazione. Citiamo la possibilità di far svolgere a Notes funzioni di Internet Provider, cioè di filtrare il traffico aziendale da e verso Internet, oppure la possibilità di vedere come client Notes un comune telefono a tasti. Ne parleremo in un'altra occasione.

Le nostre prove le abbiamo condotte installando Notes Server, 3.2 in inglese, su Windows NT Server 3.5 e i Client, alcuni Express, altri «Full-Notes», su postazioni Windows for Workgroup.

Prima di parlare, finalmente, delle applicazioni offerte da Express, una considerazione su Notes.

Si tratta di un prodotto che serve a mettere in ordine, e quindi a ottimizzare, e quindi ancora a rendere produttive al massimo le informazioni che circolano in un'azienda. Chi di voi lettori lavora in un'azienda, e quindi ha una sua scrivania, guardi la sua scrivania e pensi a quante di quelle pratiche, a quante dei quelle lettere, a quanti di quei fax, quanti di quei foglietti con gli appunti, potrebbero essere meglio organizzati in un raccoglitore elettronico. La Posta Elettronica, le Discussioni, i Foglietti Memo, fino alle mitiche Pratiche Virtuali (quelle di Di Pietro), che raccolgono vari documenti di vario tipo, e che seguono un preciso iter all'interno dell'organizzazione, sono tutte funzioni che possono essere produttivamente assegnate a Notes.

Un uso molto evoluto del sistema Notes prevede la costruzione di Moduli molto personalizzati, contenenti procedure di calcolo, di validazione ed altro.

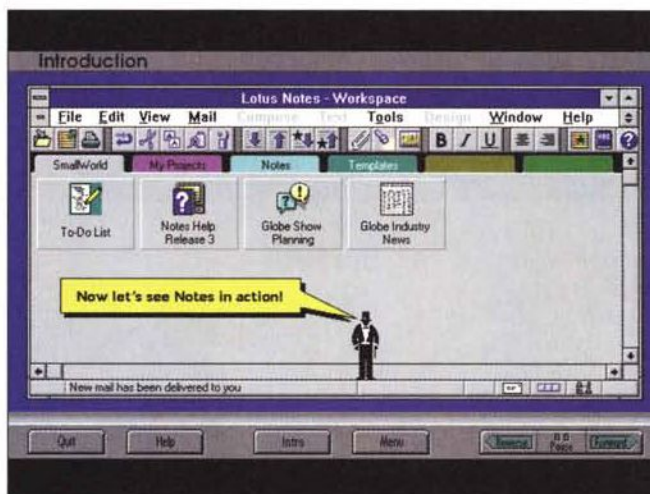
L'aspetto più importante comunque è costituito dal fatto che i dati inseriti nel Modulo sono oggetto di comunicazione e di archiviazione e che di questo si occupa del tutto Notes. Si pensi ad esempio all'applicazione Spese di Viaggio (fig. 8) le cui caratteristiche dipendono sicuramente dall'azienda e i cui dati seguono un iter obbligato di autorizzazione.

Insomma in un'azienda le procedure interne ed esterne Notes-izzabili sono tantissime. Se correttamente realizzate e diffuse riducono la circolazione di carta, riducono i tempi di esecuzione di una data procedura, rendono più facilmente utilizzabili, a fini statistici e contabili, i dati gestiti, riducono drasticamente i «costi» derivanti dalla necessità di relazione.

Cosa offre Express

Notes Express è l'approccio ideale a Notes, sia per le aziende di piccole dimensioni

Figura 9 - Lotus Notes - Applicazione Autorizzazione al Viaggio.
Notes Express comprende applicazioni d'uso generalizzato, che possono essere utilizzate direttamente, senza nessuna personalizzazione, in qualsiasi azienda che svolga una qualsiasi attività. Nel Full Notes sono disponibili altre applicazioni, sempre abbastanza d'uso comune. In caso di necessità particolari dell'azienda si può sviluppare una specifica applicazione personalizzata, usando Notes stesso, che ha un suo linguaggio Macro, oppure qualche prodotto accessorio (per esempio Forms o VIP della stessa Lotus). È chiaro che le applicazioni devono essere Database Notes, nel senso che gestiscono dati che vengono scambiati con il Server.

Figura 10 - Lotus Notes - Tutorial in frac.
Molte sono le modalità operative che accomunano Notes agli altri prodotti della Lotus, ad esempio la barra di stato sulla quale appaiono i vari messaggio di stato e sulla quale sono presenti alcuni pulsanti che servono ad attivare funzionalità, oppure la personalizzabilità delle Barre degli Strumenti. Stesso discorso per il materale accessorio, nel quale c'è il Tutorial di Notes «alla Lotus», che è presentato dal solito elegante personaggio in frac.

per le quali risultano sicuramente convenienti anche le applicazioni più generalizzate, sia per le aziende che vogliono introdurre «a rate» la tecnologia Notes. Da non trascurare è anche il fatto che le applicazioni Express sono semplicissime da usare, al punto che nel descriverle ci sembra di dire delle banalità. Pensate però al fatto che in tal modo diventano accessibili a qualsiasi utente, anche «ignorante», nel senso che la ignora, della materia informatica, o addirittura refrattario.

Il software che si installa sulla macchina dell'utente è sempre lo stesso, un Notes regolare, è solo il tipo di licenza di cui l'utente gode, che fa in modo che il software si comporti in un modo «limitato» piuttosto che «full-options». Questo significa che una volta che l'azienda decidesse di sviluppare altre applicazioni Notes, non deve installare nulla, ma deve solo aggiornare la Licenza.

In una sitazione mista, la decisione sul tipo di licenza viene stabilita dall'amministratore di Notes in fase di creazione di un nuovo utente. In seguito quando un utente Express si connetterà alla rete, utilizzando il proprio User-Id file, Notes riconoscerà il tipo di licenza e modificherà il proprio comportamento. Se alla stessa macchina si siede un utente «Full-Notes» sarà la sua chiave che lo abiliterà a svolgere tutte le altre funzionalità.

L'utente Express può usare solo cinque tipi di database e non può creare o personalizzare né i Moduli né le Viste di questi database.

Attenzione. Abbiamo detto cinque tipi non cinque database, è molto diverso. Le applicazioni sono infatti di Templates, o Modelli di Database, ed è da questi che si parte quando si vuole creare un nuovo database.

Il pacchetto Lotus Notes Express è nello stile Lotus, ci sono pochi manuali, relativi a quello che di Notes deve sapere l'utente Express, e quello relativo ad Express in persona. I dischetti sono invece tanti per il fatto che Express, come Notes, è multipiattaforma. Ci sono dischetti per Windows, per OS/2, per Mac e driver Data Lens per l'accesso ai dati strutturati presenti su file esterni.

I cinque database

Vogliamo ora illustrare cosa si può fare con le cinque applicazioni Express fermo restando che le stesse possono essere duplicate ed successivamente specializzate a fronte di problematiche non troppo diverse.

DISCUSSIONI (fig. 11) è il database più destrutturato, in quanto serve a ricevere materiale di vario tipo inerente qualsiasi argomento. Ogni utente sarà in grado di leggere quanto scritto dagli altri e di partecipare alla discussione rispondendo a qualche intervento in particolare o avviando direttamente un nuovo argomento di discussione.

Nei database di Notes è sempre possibile sfruttare la gerarchia tra i moduli definiti che può arrivare a tre livelli: Documento principale, risposta al documento, risposta alla risposta.

Nel caso di Discussioni vi è un modulo di primo livello chiamato Argomento. Chiunque abbia accesso al database può far nascere un nuovo argomento su cui discutere.

Tutti coloro che vogliono contribuire con le proprie idee in merito ad un certo argomento, non dovranno far altro che evidenziare, da una vista che ne permetta il riconoscimento, l'argomento interessato e comporre una risposta al documento.

Chiunque avesse necessità di approfondire una specifica risposta potrà evidenziare, da una vista che lo permetta, l'intervento interessato, quindi comporre un documento di terzo livello, Risposta alla risposta.

Questo modo di scambiarsi informazioni e idee su un determinato problema può sembrare banale se non addirittura inefficace, non si riesce a cogliere immediatamente quanto invece tutto ciò possa diventare un meccanismo potentissimo. Si pensi solo alla facilità che avrebbe un eventuale personaggio che si aggiungesse, in un secondo tempo, alla Discussione, per mettersi al corrente di tutto quanto già trattato in precedenza dai vari partecipanti.

Si tratta in pratica della cosiddetta riunione virtuale (nota agli utenti MC-link), nella quale i partecipanti al gruppo di lavoro, anche se geograficamente distanti, possono avviare discussioni su diverse problematiche o attività senza dover aspettare necessariamente il prossimo incontro fisico.

Passiamo ora ad una breve descrizione del database.

Sono previsti tre moduli e tre viste, i moduli sono Argomento Principale, Risposta e Risposta alla Risposta. Come detto, sono gerarchicamente dipendenti uno dall'altro.

Tutti e tre i moduli contengono in testata i campi calcolati automaticamente riguardanti il nome di chi scrive, l'ora e la data di nascita del documento.

Sempre tutti e tre i moduli contengono l'oggetto del documento stesso, visualizzato anche nelle viste, ed un campo Rich Text, nel quale è possibile scrivere senza limiti ed importare o allegare file di qualunque tipo.

In particolare nel modulo Argomento esiste un campo Categoria che, tramite una formula, interagisce con la colonna di una vi-

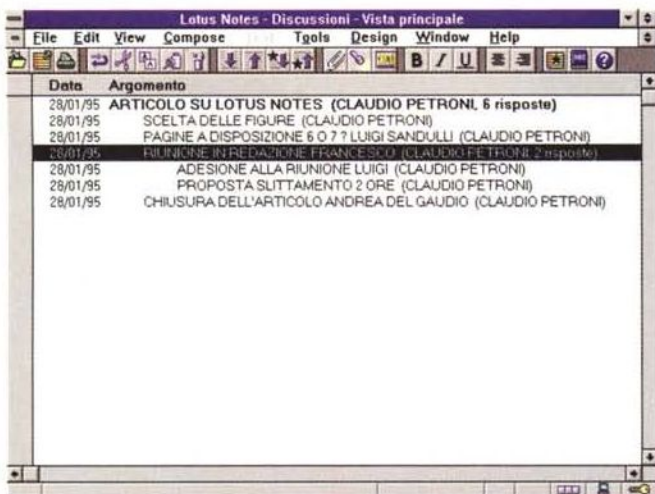
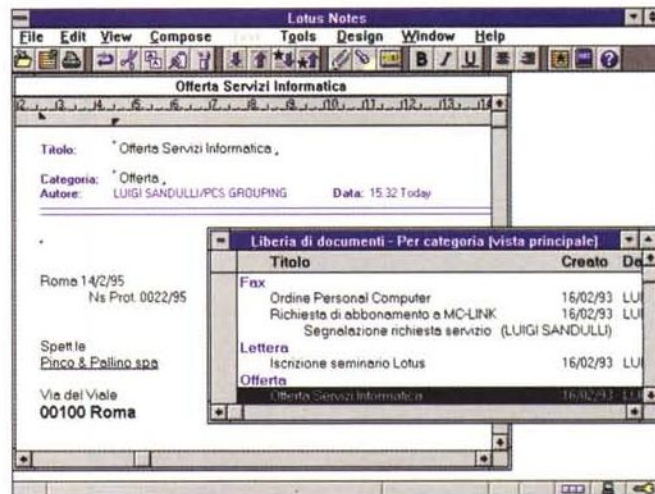



Figura 11 - Lotus Notes Express - Vista principale del Database Discussioni.
In questa vista semplicissima vediamo una Discussione. I livelli sono tre, il primo livello, in grassetto, corrisponde all'apertura di un argomento della discussione. Il secondo livello corrisponde ai vari contributi alla discussione. Ogni contributo può essere seguito da risposte, che sono legate al contributo che le ha provocate. Questo è il terzo livello. Dalla Vista, che mostra sempre liste del genere, è possibile con un semplice doppio click passare al documento vero e proprio.

Figura 12 - Lotus Notes Express - Database Documenti.
Il termine documento è un termine molto generico. Questa genericità consente di adattare l'uso del relativo Database Express a qualsiasi necessità di organizzazione di materiale di qualsiasi genere. I vantaggi consentiti dall'uso di uno strumento come Notes consistono sia nella possibilità di organizzare in qualsiasi modo il materiale, sia nella possibilità di creare degli indici di ricerca, con i quali eseguire, sul materiale stesso, attività di Information Retrieval.

sta al fine di estrarre tutte le categorie già inserite. L'utente che inserisce un nuovo documento potrà quindi assegnarlo ad una delle categorie già inserite dagli altri oppure crearne una nuova che a sua volta sarà disponibile ai successivi inserimenti.

Per inserire un nuovo Argomento, avviare quindi una nuova discussione, si dovrà selezionare il modulo relativo dal menu Compose senza preoccuparsi di altro.

Al contrario, per inserire documenti di tipo Risposta o Risposta alla Risposta, si dovrà necessariamente entrare in una Vista e selezionare, cliccandoci sopra, il documento a cui si vuole rispondere, quindi dal menu Compose scegliere uno dei due moduli da riempire.

Il titolo della finestra indica automaticamente il tipo di documento in fase di compilazione, e l'oggetto del documento cui si sta rispondendo.

Delle Viste la prima si chiama Catalogata e mette in evidenza le varie categorie con i relativi argomenti avviati e con le varie risposte inserite. La seconda Vista si chiama Per Autore, in cui tutte le informazioni sono catalogate e raggruppate secondo il cognome e nome di chi le ha fornite.

La terza ed ultima si chiama Vista Principale in quanto compare automaticamente quando si avvia il database cliccando l'icona che lo rappresenta nella Workspace, e visualizza tutti i documenti inseriti evidenziando tramite indentatura, la gerarchie e le dipendenze di ognuno di essi.

Il secondo database si chiama LIBRERIA DI DOCUMENTI (fig. 12) ed è un database che può essere utilizzato per memorizzare qualsiasi tipo di documento relativamente a qualsiasi problematica d'ufficio. Chiunque potrà collegarsi per consultare i documenti inseriti dagli altri utenti e registrarne di propri.

In fase di creazione si potrà decidere se attivare la gestione automatica delle versioni dei documenti in modo che vengano considerate di livello inferiore rispetto all'ultima versione del documento (si pensi ad una circolare interna che fa riferimento ad un'altra circolare e così via).

Come tutti i database anche questo potrà essere indicizzato al fine di permettere la ricerca di una stringa presente in qualsiasi punto di qualsiasi documento contenuto. L'indicizzazione del database è un'operazione che richiede una certa quantità di spazio sul disco, circa il 40% dello spazio che originariamente occupa il database. Può valere la pena di pagare questo «costo» in termini di spazio se sul database vengono eseguite frequentemente delle ricerche estemporanee.

Un altro database interessante è quello denominato NOTIZIE.

Il suo scopo è quello di mettere a disposizione degli utenti una serie di articoli che possono essere di interesse comune relativamente al lavoro, all'azienda, alla politica o all'attualità in genere.

Grazie a questo database è possibile, ad esempio, eliminare la distribuzione, che si fa in quasi tutte le aziende, della Rassegna Stampa per passare a distribuirla elettronicamente.

Le funzionalità relative alla scansione dei documenti non letti ed alla esclusione dalle Viste di quelli letti, permettono all'utente di evitare che le viste siano ingolfate di riferimenti a informazioni obsolete o comunque di nessun interesse. Quando si opera sulle Viste infatti, è possibile selezionare più documenti per associarvi il flag di lettura avvenuta, escludendoli così dalla visualizzazione.

Bisogna tener presente che alcuni fornitori si stanno attrezzando per vendere notiziari in formato Notes. L'alimentazione di un database di questo tipo potrebbe quindi avvenire anche da fonti esterne che svolgono specificamente questa funzione oltre che dal contributo che ogni utente può dare, sia in termini di alimentazione con notizie reperite o articoli generati personalmente, sia con commenti alle notizie.

I moduli disponibili sono tre: uno per ogni tipo di origine delle informazioni.

Il modulo Articolo può essere anche utilizzato dall'utente che scrive un articolo per conto proprio e lo vuol mettere disposizione degli altri utenti.

Articolo di Agenzia è un modulo che permette di inserire notizie che provengono da agenzie stampa magari, come si è accennato prima, tramite un pacchetto che seleziona le notizie e le butta direttamente nel database. Il terzo modulo, Notiziario, è l'ideale per essere alimentato con i numeri di una rivista sviluppata e prodotta all'interno della stessa azienda.

L'ultimo modulo, il cui nome è Risposta, può essere utilizzato per aggiungere commenti ad un qualsiasi documento inserito con uno dei tre moduli prima descritti.

La particolarità di questo database è costituita dal campo «multiselezione» che contiene parole di categorizzazione dei vari articoli inseriti e che viene alimentato via via durante il lavoro di inserimento, e che permette di specificare più categorie per singola notizia.

Quando viene attivata la vista per multise-

lezione, l'articolo classificato secondo due diverse categorie appare sia sotto la prima che sotto la seconda.

Un'altra caratteristica è che quando da una vista si clicca sul documento che si vuole leggere, la maschera contenente la notizia porterà sul fondo un bottone «Rispondi» che permetterà di comporre, in maniera diretta, una risposta all'autore dell'articolo o comunque di inserire un commento alla notizia.

Le viste del database Notizie sono: Notizie per Risposta e Data, Notizie Per Data, Notizie per Multiselezione e Notizie per Tipo.

A cosa serve il database POSTA crediamo che lo si possa immaginare facilmente quindi ci limiteremo a descrivere le caratteristiche principali di questo particolare database Notes.

L'ambiente può essere modificato in modo da presentare uno specifico menu per la posta elettronica che consenta di comporre ed inviare messaggi anche mentre si sta lavorando su un altro database.

Esistono tre tipi di documenti postali predefiniti: Memo, per inviare il classico messaggio ad un altro utente, Memo al Responsabile, per inviare un messaggio al responsabile del database attivo qualora si stia lavorando nella modalità sopra descritta, e, in ultimo, il modulo Telefonata per registrare e inviare messaggi telefonici.

Esistono altri due moduli di livello inferiore da usare quando si vogliano inviare risposte ai messaggi ricevuti: il modulo Risposta per inviare una risposta al mittente del documento ricevuto e selezionato al momento della composizione della risposta, il modulo Risposta a Tutti da utilizzare per inviare una risposta a tutti i destinatari del documento principale.

Il modulo per comporre il messaggio contiene i seguenti campi.

Per: Indica il destinatario principale del documento,

cc: Indica il destinatario di una copia del documento,

ccr: Indica il destinatario di una copia riservata del documento.

Se in uno qualsiasi di questi campi fosse necessario specificare più di un nominativo, basta separarli con una virgola.

Durante la fase di specificazione dei vari destinatari è possibile tramite appositi bottoni, aprire il book dei nomi per scegliere i nomi interessati oppure, in alternativa, eseguire un controllo sui nomi inseriti manualmente. Il campo Priorità di Consegna è di tipo multiselezione con i valori Normale, Alta o Bassa ed indica quanto velocemente dovrà essere trasferito il messaggio.

La posta con priorità normale viene spedita in base ai normali tempi di schedulazione del Server. La posta con priorità alta viene spedita appena possibile, mentre quella con priorità Bassa viene spedita dopo la mezzanotte, quando le tariffe telefoniche sono più basse e il carico di lavoro è minore.

Report consegna è un campo multiselezione che contione le opzioni: Base, Conferma o Nessuno. Serve per generare un riscontro di avvenuto recapito del messaggio.

L'opzione Base indica che l'utente riceverà un Report soltanto nel caso in cui il messaggio non abbia raggiunto la sua destinazione.

L'opzione Conferma indica che l'utente riceverà un Report in ogni caso, a prescindere dal fatto che il messaggio abbia raggiunto o meno la destinazione. L'opzione Nessuno indica che l'utente non riceverà alcun Report.

Il campo Ricevuta di ritorno è un flag che, se impostato, produce una ricevuta di ritorno che indica che il messaggio è stato recapitato ed è stato anche aperto dal destinatario stesso.

Come per ogni altro modulo, al termine del riempimento della maschera, bisogna salvare il documento. In questo caso bisognerà anche inviarlo scegliendo l'apposito comando dal menu Posta. In questa fase si potrà decidere se apporre la firma al documento o cifrarlo.

In questo database le Viste sono più numerose che negli altri. Eccone una breve panoramica: Tutti per Categoria, ordina i documenti in base al contenuto del campo Categoria spostando alla fine dell'elenco i documenti non catalogati.

Le Viste Tutti per Data, per Dimensione e per Persona, ordinano i documenti rispettivamente in base alla data di creazione, dal più vecchio al più recente, dal più grande al più piccolo e in base al mittente.

La Vista Allegati visualizza solo i documenti che hanno file allegati. Per questi messaggi appare una piccola graffetta sul bordo sinistro della finestra.

Tramite la Vista Bozze per categoria si possono visualizzare i documenti composti, ma non ancora spediti.

Ricevuti e Inviati per Categoria sono due Viste che contengono rispettivamente solo i documenti inviati o solo quelli ricevuti sempre ordinati in base al contenuto del campo Categoria.

Una particolarità di questo database è quella di poter attribuire ai messaggi ricevuti una priorità nel caso in cui il messaggio contenga un'attività da portare a termine.

La Vista Da fare mostra appunto solo i documenti che sono stati accantonati usando il pulsante Da fare, ordinandoli secondo la priorità: da 1 (Alta) a 4 (Fatto).

RUBRICA TELEFONICA è l'ultimo dei cinque database della rassegna. Serve a gestire una Rubrica Telefonica Aziendale ove sono memorizzati i recapiti telefonici e gli indirizzi di clienti, fornitori, collaboratori esterni e quant'altro, oltre a quelli dei dipendenti dell'azienda. Può contenere informazioni su sedi staccate, uffici, interni telefonici, nomi del gruppo di lavoro e relativi numeri, numeri chiamati di frequente.

Solo l'Amministratore del Database può effettuare modifiche alle voci del database Rubrica Telefonica, che quindi va visto come Elenco Telefonico Ufficiale (che c'è in tutte le aziende). Gli utenti possono chiedere di modificare le informazioni relative ad una persona, ma non quelle relative ad un gruppo di lavoro, ad una sede o ai numeri chiamati più frequentemente.

L'utente che volesse richiedere una modifica, dovrà selezionare la voce da cambiare e Inserire un documento nello specifico Modulo Richiesta di modifica.

Il lavoro dell'utente pertanto si limita alla segnalazione all'amministratore del database di cambiamenti di cui vengono a conoscenza e alla consultazione delle informazioni tramite le viste.

La Vista Persone permette di visualizzare l'elenco dei nomi organizzati secondo la divisione, l'interno telefonico, il nome, il cognome, la località, il gruppo di lavoro o il numero del gruppo di lavoro.

La Vista Chiamate più frequenti serve per visualizzare l'elenco dei numeri di telefono inseriti nel modulo relativo organizzati per categoria o nome.

Le Viste Località, Gruppi di Lavoro e Amministrazione si utilizzano per visualizzare rispettivamente un elenco di sedi organizzate per area, località o tipo, un elenco di gruppi di lavoro organizzati per divisione o sigle, ed un elenco di documenti di impostazione o richieste di modifica.

Conclusioni

Ripetiamo i concetti fondamentali.

Introducendo Notes Express in un'azienda e distribuendo in giro i suoi Database standard, si possono immediatamente ottenere dei grossi vantaggi in termini di riorganizzazione delle comunicazioni interne ed esterne. La «banalità» delle cinque applicazioni (vogliamo dire che il loro scopo è intuitivo e il loro utilizzo semplicissimo) è tale da richiedere un addestramento minimo, limitato agli utenti inesperti nell'uso del PC e/o di Windows.

Per utilizzare Notes Express occorre comunque almeno un Server Notes.

Il passo successivo, che prevede il cambio della licenza da Express a Full Notes, è quello di introdurre procedure specificamente aziendali.

Queste possono essere realizzate per modifica di quelle disponibili in Notes normale che sono moltissime (25), oppure ex novo. In questo caso occorre usare il linguaggio interno di programmazione di Notes. Se l'applicazione non è complicata può essere affrontata anche da un utente normale.

Se l'applicazione è complicata occorre un programmatore esperto, che abbia a disposizione diversi strumenti di programmazione, le Macro di Notes, Lotus Forms, Lotus VIP, e che inoltre possa sfruttare la tecnologia F/X per inserire nei suoi documenti elementi presi da altri applicativi.

Per utilizzare la nuova applicazione il Client dovrà essere Full Notes (non basta la licenza Express) oppure dovrà disporre di Notes Runtime. Di questo, che è una novità annunciata da poco, parleremo in un successivo articolo quando parleremo più in generale di Lotus Notes.

Ricordiamo, per concludere, che caratteristica principale di un'applicazione Notes è comunque quella di prevedere forme di comunicazione dei dati in essa trattati.

Un'applicazione molto complessa potrà prevedere più moduli e dei «percorsi» di comunicazione, e potrà realizzare quello che si chiama Workflow, ovvero il flusso della pratica, che può contenere documenti di vario tipo, documenti compositi, del cui esame sono responsabili i vari uffici aziendali. MC

From Alice to Ocean

Nessun collegamento con Alice nel Paese delle Meraviglie: in questo caso parliamo di Alice Springs, un posto sperduto nel bel mezzo dell'Australia, il punto di partenza di un viaggio nel deserto alla scoperta di un assai diverso genere di meraviglie. Si tratta della scoperta di un'opera che si qualifica come una vera e propria pietra miliare nel cammino della multimedialità per Windows e Macintosh

di Dino Joris

Prologo

Da quel che si vede Alice Springs è probabilmente un posto talmente sperduto e desolato da far venire a chiunque il coraggio di affrontare un pericoloso e solitario viaggio nel deserto a dorso di cammello pur di allontanarsene; magari per tornare a vivere in una delle nostre grandi città, nel bel mezzo di un traffico infernale, respirando a pieni polmoni i gas di scarico delle auto, a passo di corsa per rincorrere quel maggior benessere che continua ad avere una falcata più lunga della nostra. Forse non è esattamente così, ma una considerazione è inevitabile.

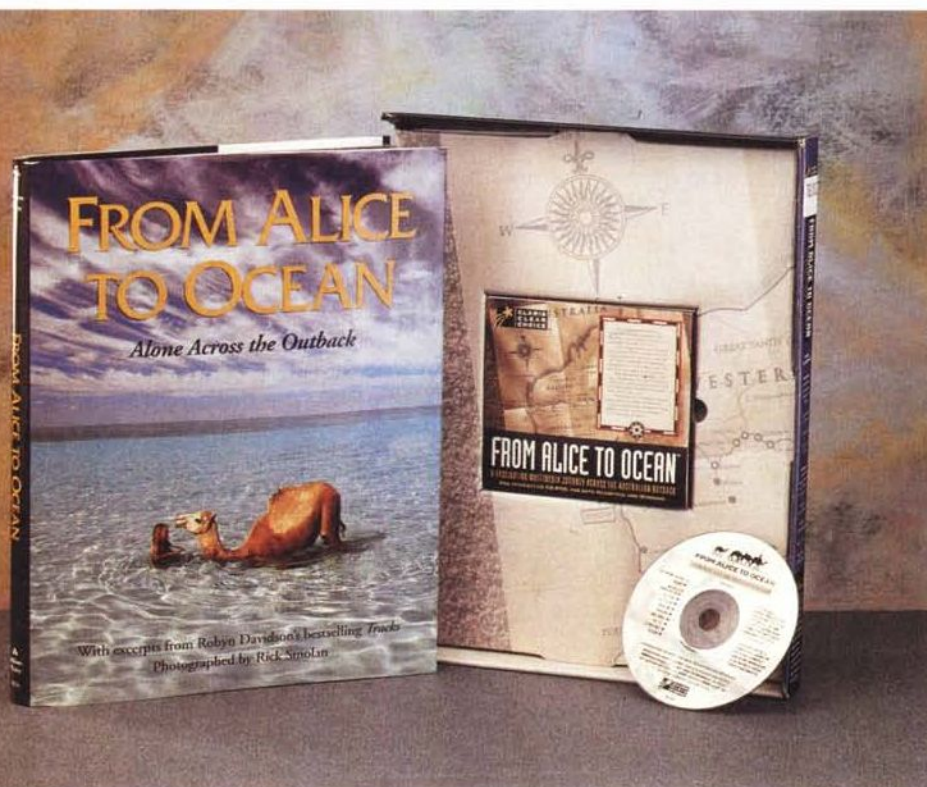
È strano come anche il posto più disagiato e difficile, una volta classificato come «casa» rimane per sempre il posto al quale siamo legati nel modo più profondo, anche se poi di fatto tendiamo ad allontanarcene spesso, per periodi più o meno lunghi, con intenti a volte turistici, a volte migratori.

I viaggi possono essere reali o mentali, almeno quelli di evasione. Qualcuno ricorderà il romanzo di Jack London, «Il Vagabondo delle Stelle» ed i viaggi del protagonista che riusciva a superare le costrizioni del suo corpo e della sua cella intraprendendo viaggi fantastici che assumevano per lui (e per il lettore) delle connotazioni di realtà.

Quando ero bambino non c'era ancora la televisione e la sera tra l'ora di cena e quella del sonno c'era l'inter-regno della lettura (che io ricordi, Salgàri e London dominavano le mie letture) e viaggi fantastici in mondi lontani e affascinanti.

Poi arrivò Carosello e gradatamente non ci fu più scelta; stavo per riprendere possesso della mia anima quando proliferarono a decine le TV private, che rappresentarono il colpo di grazia alle mie resistenze: ce n'era sempre per tutti i gusti, a tutte le ore. Caduto nella rete, avviluppato nella ragnatela, affondato in un mare vischioso di spettacoli TV e di spot pubblicitari. Talmente mi sono abituato alla passività TV/poltrona che mi sento come un drogato all'ultimo stadio e mi informo in giro (con discrezione, per carità) se esista una comunità che accolga i TV-addict e li disintossichi, sperando che prima o poi cominci a circolare un antidoto efficace.

«From Alice to Ocean» è il primo segno di speranza: la via è aperta, si tratta solo di percorrerla tutta.

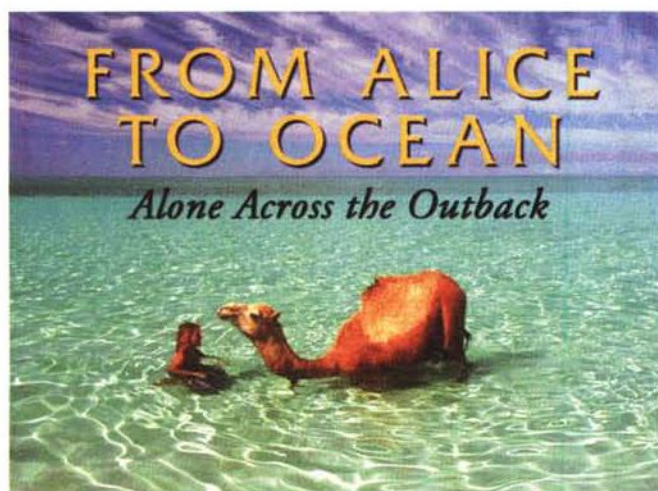
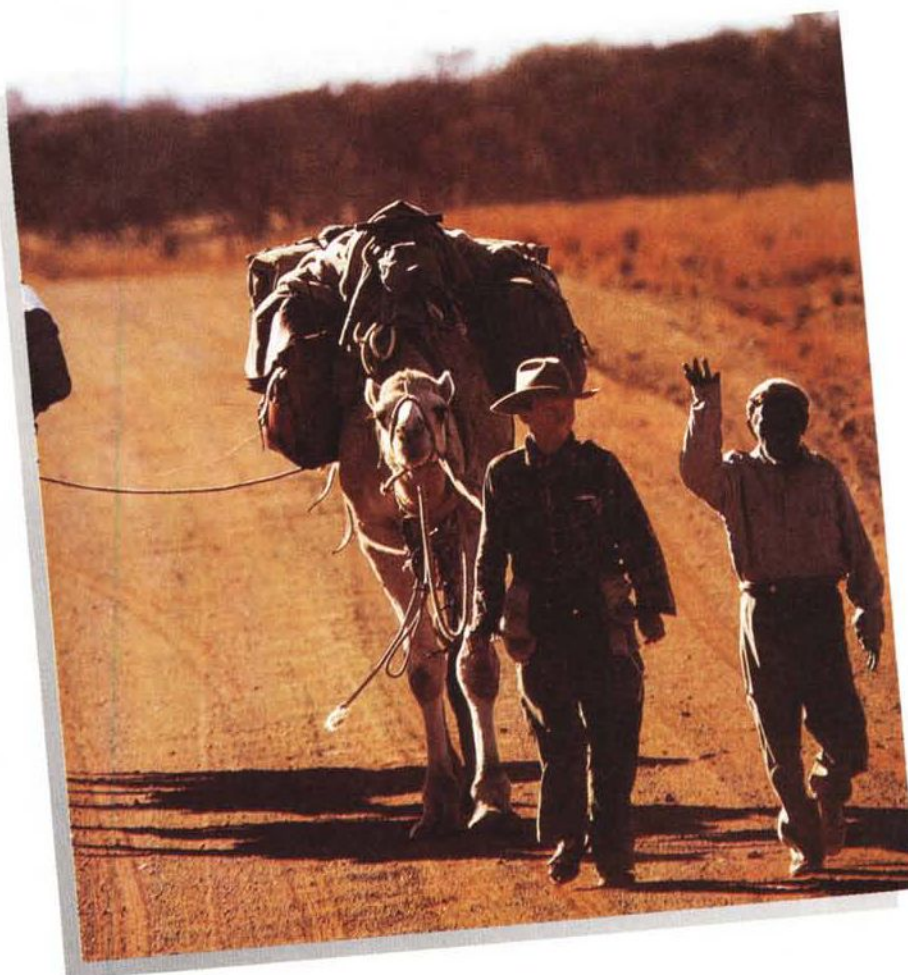
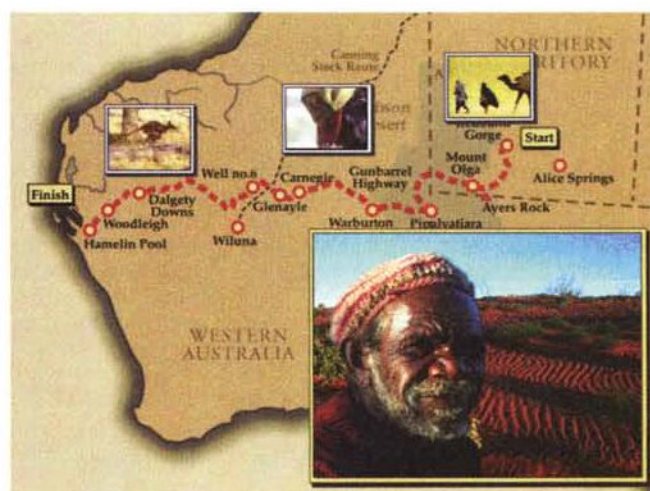
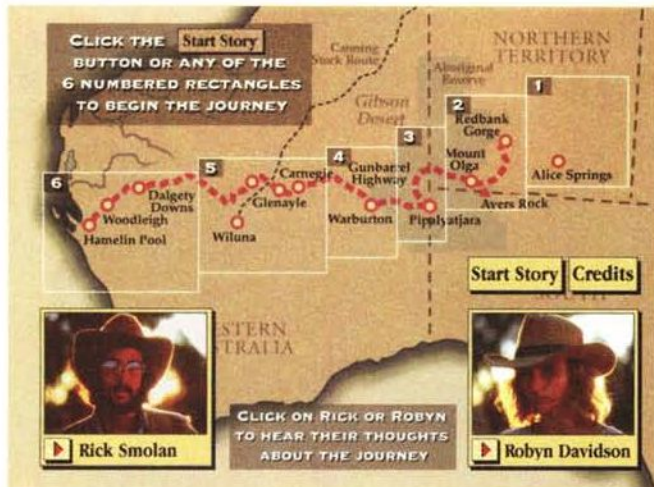
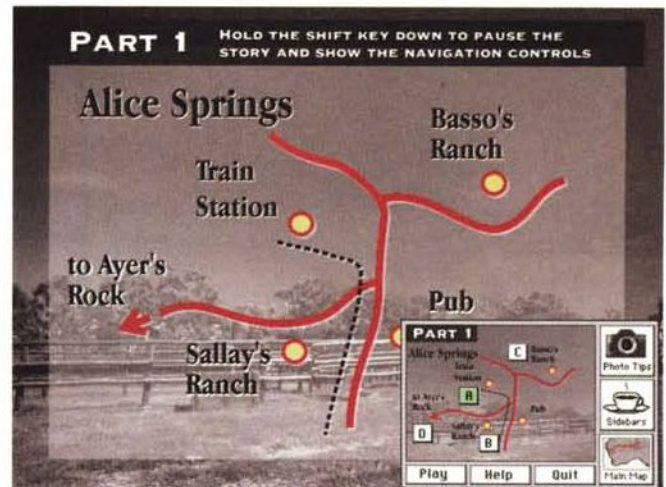
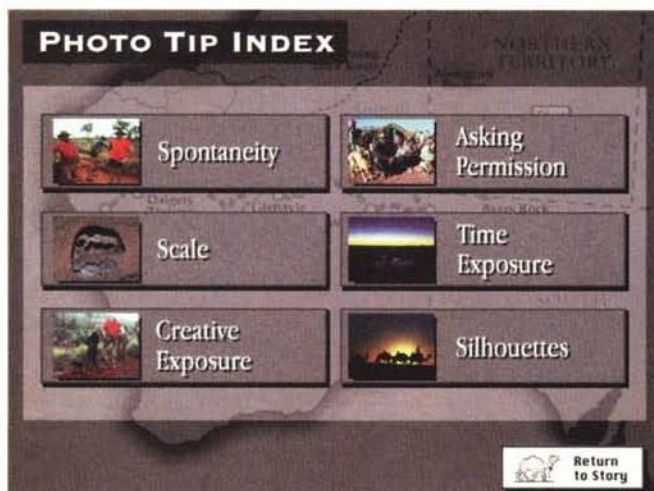
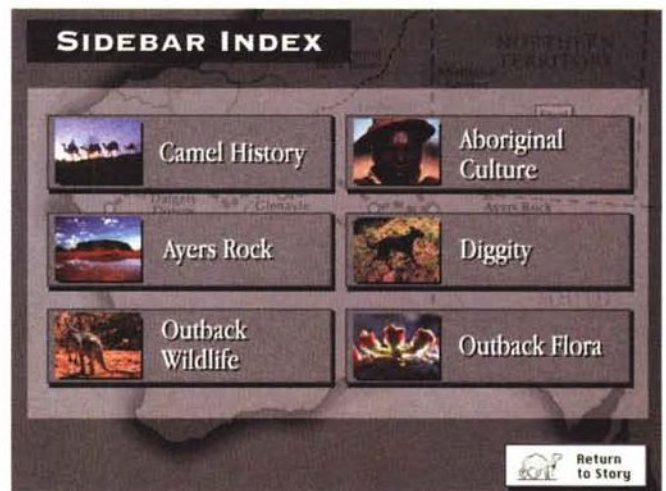
Se il lettore pensa a questo punto che io stia dando segni di pazzia o di se-

From Alice to Ocean

Produttore:
Claris Corporation - 5201 Patrick Henry Drive - Box 58168 - Santa Clara, CA 95052-8168
Distributori:
Ingram Micro Italia - Via Roma, 74 - 20060 Cassina De' Pecchi (MI). Tel.: 02/95343604
Delta srl - Via Brodolini, 30 - 21046 Malnate (VA). Tel.: 0332/8031
Prezzo *(IVA esclusa)*:
From Alice to Ocean (libro + CD-ROM) *Lit. 165.000*

Come si può vedere, anche il libro è molto ben illustrato.

nilità precoce non posso dargli torto. Tuttavia debbo pregarlo di avere un momento di pazienza e di seguirmi ancora sino in fondo. Poi potrà decidere a ragion veduta se mandarmi la Croce Verde, una dose contrabbandata dell'ormone Dhea per combattare la vecchiaia, oppure proseguire con me e altri sulla strada aperta da quest'opera.

«From Alice to Ocean» offre un sapore di antico pur sfruttando il mezzo di comunicazione più moderno, quello della multimedialità. Avviando il programma ci immergiamo in un'atmosfera magica, simile a quella così bene evocata nel film «La Mia Africa»: il piacere del raccontare, in un'atmosfera intima accanto al caminetto, nella quale racconto, narratore e ascoltatore si rincorrono e si confondono, dando un senso di partecipazione totale, di comunione, di fusione.

Credetemi, sto cercando di capire meglio cosa renda questo racconto così

La schermata di apertura ritrae due dei protagonisti dell'avventura mentre si bagnano nell'oceano.

La schermata di presentazione: filmati e fotografie offrono un primo approccio all'opera.

Con un clic ascoltiamo le presentazioni dei protagonisti.

I sistemi di «navigazione» ci consentono di vedere le parti che più ci interessano, percorrendo il libro multimediale come meglio crediamo.

Per gli appassionati di fotografia, qualche consiglio tecnico.

Per approfondire la conoscenza dell'ambiente, teatro dell'avventura.

affascinante e perché (cercherò di scoprirlo e di trasmetterlo anche a voi, se possibile). Certo che l'impatto è stato immediato e solo successivamente ho avuto il conforto dei pareri dei critici americani che si leggono nella parte dedicata alle recensioni (Reviews) e di altre persone alle quali ho mostrato l'opera e che hanno espresso sempre pareri almeno molto favorevoli.

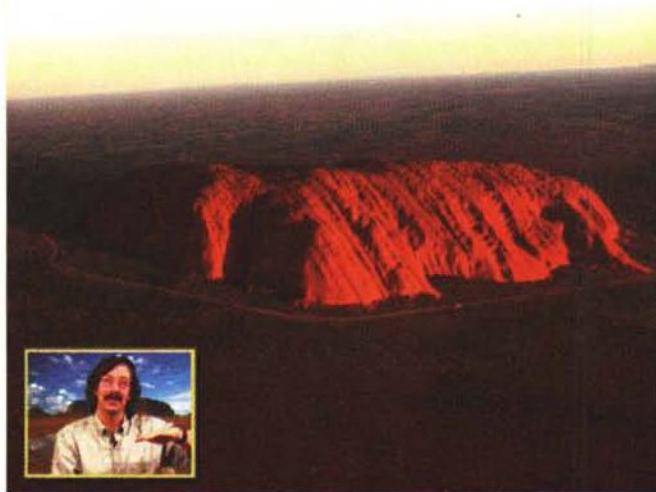
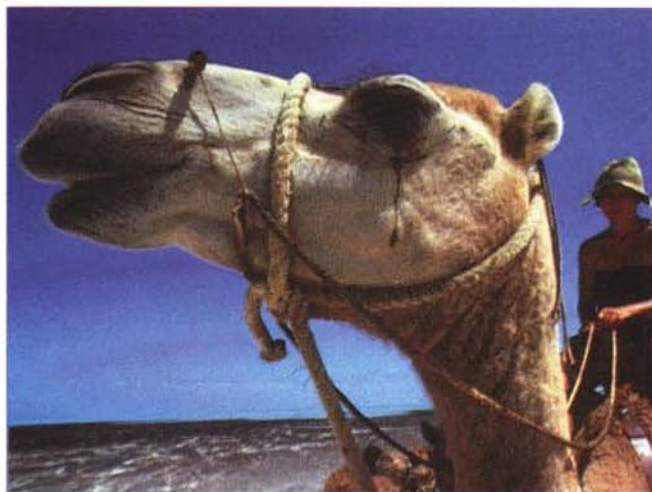
I requisiti di sistema necessari al funzionamento di «From Alice to Ocean», poiché sul medesimo supporto sono presenti due diverse partizioni, variano logicamente in funzione delle due piattaforme utilizzabili: Windows e/o Apple Macintosh.

Nel primo caso è sufficiente disporre di un personal computer IBM o compatibile dotato di processore 386 o superiore con almeno 4 Mbyte di memoria RAM (meglio se si dispone di 8 Mbyte), display VGA con risoluzione di 640 x 480 pixel a 256 colori, lettore CD-ROM, scheda audio e Windows 3.1.

Altrettanto standard è la configurazione richiesta per la piattaforma Apple Macintosh: è sufficiente un Macintosh a partire dai modelli della serie LC completo di lettore CD-ROM interno o esterno, monitor da 13" settato a 256 colori, almeno 4 Mbyte di memoria RAM e software di sistema a partire dalla release 6.0.7.

In viaggio

Cosa è «From Alice to Ocean»? È un libro, è un CD Audio, è un CD-ROM: infatti, c'è un bel libro da leggere, beandosi delle splendide fotografie; c'è un CD che, messo nello stereo, ci racconta il libro mentre lo sfogliamo; c'è il CD-ROM che ci racconta e ci mostra fotografie e filmati. Insomma, è una delle strade logiche che la multimedialità percorrerà in futuro: perché non possiamo pensare di eliminare completamente la carta stampata, almeno per ancora qualche generazione e quindi stampare su carta e su CD-ROM in parallelo può essere l'approccio vincente, che consentirà l'impatto morbido con l'ingresso nel mondo multimediale e il progressivo abbandono degli strumenti tradizionali.

«From Alice to Ocean» può accontentare tutti in famiglia, non trascurando completamente neanche il mondo dei non vedenti, dato che il libro può essere ascoltato.

Rick Smolan vi offre spiegazioni su quello che vedete.

Un primo piano del cammello: un riconoscimento dell'importanza del suo ruolo?

L'aspetto fisico dell'opera è quello che si vede nella foto di apertura, che riesce a dare un'idea delle dimensioni del libro (confrontato con il CD). L'aspetto multimediale lo scopriamo dopo avere avviato la procedura di installazione (la solita in ambiente Windows) e avere cliccato sull'icona del gruppo Alice, che appropriatamente raffigura un cammello (pensavate che i cammelli - o dromedari - esistessero solo in Africa e Medio Oriente?).

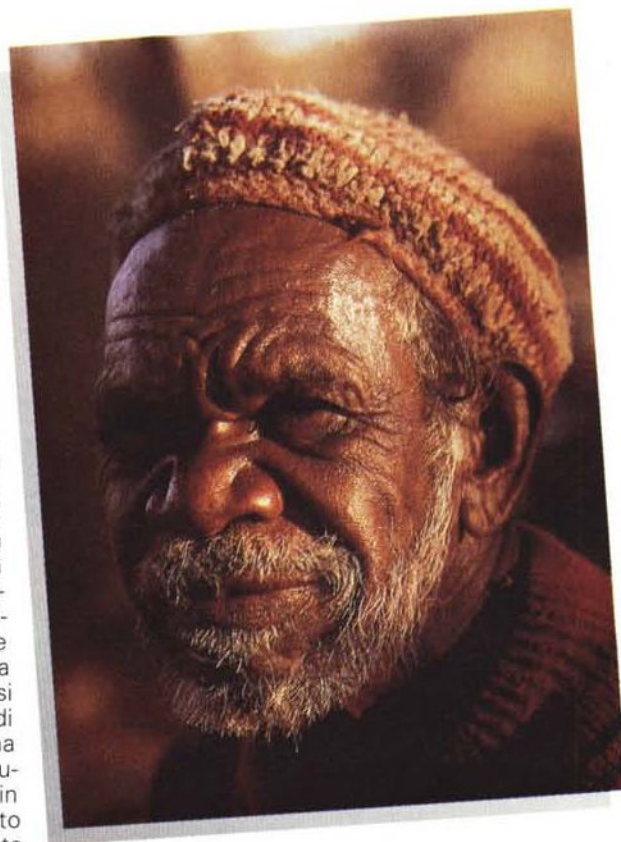
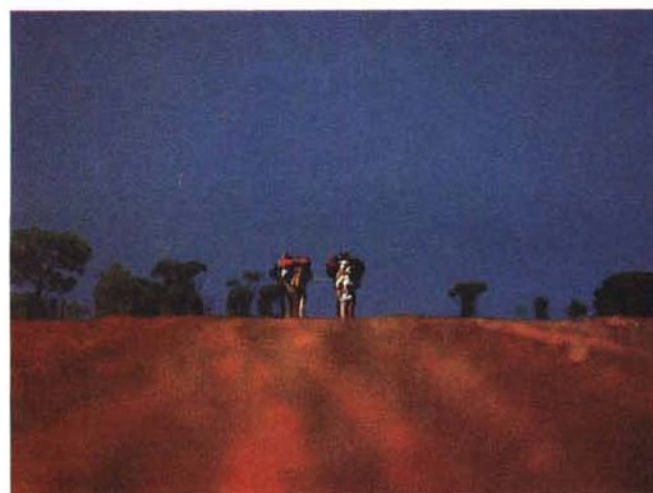
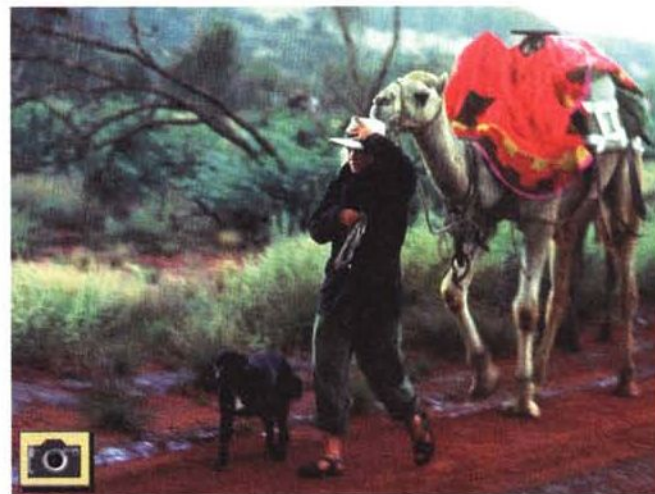
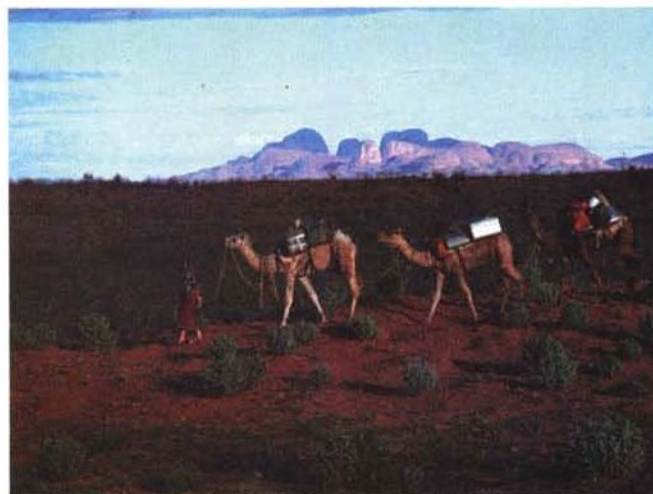
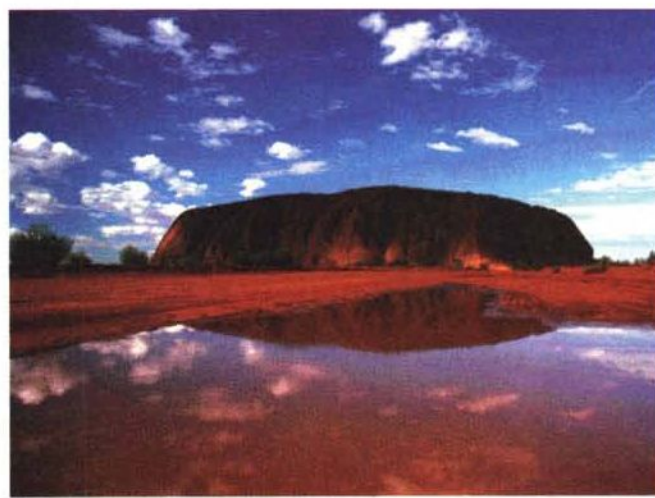
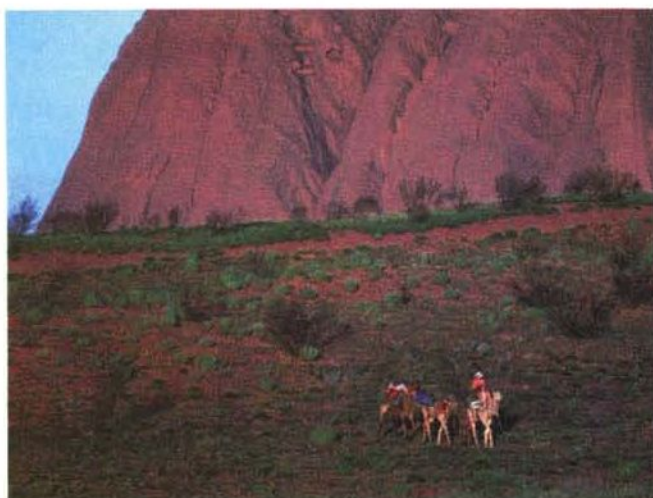
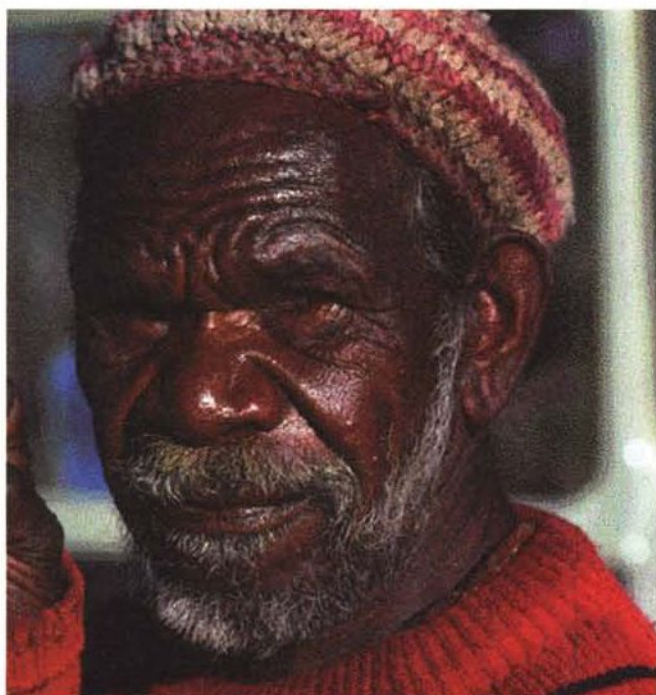
La prima videata è quella della copertina del libro: la foto della protagonista alla meta, che si gode un meritato bagno nella laguna oceanica assieme ad un cammello.

Per arrivare a questa prima videata è necessario attendere oltre un minuto, di fronte a una schermata nera con una piccola scritta che ci chiede di attendere: «One moment please...». Questa attesa mi è parsa eccessiva (mi riferisco al lancio sotto Windows, poiché con il Mac le prestazioni migliorano). Le immagini contenute nel CD sono memorizzate in un formato originario dell'ambiente Apple Macintosh (PICT) che consente una buona compressione dei dati ed utilizza palette a scala di colori ottimizzate che causano una leggera decolorazione delle schermate di Windows. Poiché tale fenomeno non inficia i colori delle fotografie dell'opera, che non vengono assolutamente influenzati e sono veramente belli, si tratta di un particolare quantomeno trascurabile.

All'avvio appare una mappa del viaggio (Australia Centro-Occidentale) e qualche riquadro di immagini in movimento e fisse (tipo slide-show) che ci offrono una sorta di trailer di quello che vedremo.

Arriviamo poi alla comparsa delle foto dei due protagonisti: Robyn Davidson e Rick Smolan sui quali vale la pena spendere qualche parola in più.

Robyn Davidson è in Australia un'apprezzata autrice di libri di avventura tra i quali un best-seller intitolato «Tracks» dal quale sono tratte alcuni racconti contenuti nel CD; all'epoca del viaggio descritto in «From Alice to Ocean» Robyn aveva 27 anni e tra le innumerevoli attività svolte in seguito figura anche quella di inviata in India per il «National Geographic». Rick Smolan, oltre ad essere presidente di una società californiana con sede a Sausalito che si occupa della produzione di libri e CD, è autore di una serie di documentari naturalistici intitolata «A day in the life»; il suo contributo maggiore in «From Alice to Ocean» è quello relativo alle magnifiche fotografie che documentano l'opera e delle quali in molti casi fornisce interessanti informazioni.

Cliccando sulle immagini dei due autori è possibile ascoltare il loro commento sull'opera; se vogliamo invece andare avanti, è sufficiente dare un clic sul pulsante Start Story, che fa apparire una mappa schematica di Alice Springs e delle illustrazioni in piccoli riquadri, che rappresentano le tappe della storia che possiamo selezionare a piacere saltando da una parte all'altra. In realtà però, se non interveniamo non v'è alcun bisogno di operare scelte, perché la storia va avanti per suo conto: dobbiamo solo metterci comodi e la voce della narratrice ci accompagnerà per questo lungo viaggio mentre le immagini cambieranno in tempi e modi appropriati.

Protagonisti importanti: paesaggio e cammelli.

Le fotografie di Smolan ritraggono magnificamente l'atmosfera, le abitudini, le sensazioni, la cultura dei luoghi percorsi così come testimonia questo ritratto di aborigeno.

In acqua, in acqua, finalmente!

Voglio proprio consigliarvi di non fare nulla, la prima volta che vi gustate la storia: sedetevi comodi e rilassatevi, avrete tempo un'altra volta di «giocare» un po' con il libro multimediale.

È proprio per le volte successive alla prima che vi voglio dire che potete intervenire nella storia - che altrimenti scorre via da Alice Springs all'oceano senza interruzioni - tenendo premuto il tasto Shift (Maiuscole). Vi appare così un riquadro dal quale avrete accesso a varie possibilità di scelta, come quella di ascoltare Rick Smolan (come anticipato precedentemente) che vi offre dei consigli su come fotografare, spiegando certi trucchi o accorgimenti usati, oppure di approfondire certi argomenti di generale interesse su flora, fauna e altro.

In questo riquadro c'è anche la possibilità di tornare alla mappa principale, dalla quale potrete scegliere tra le varie tappe del viaggio.

In certe situazioni, oltre alla voce della narratrice, che vi accompagna costantemente, potete anche leggere dei pensieri di varia natura su fatti e circostanze.

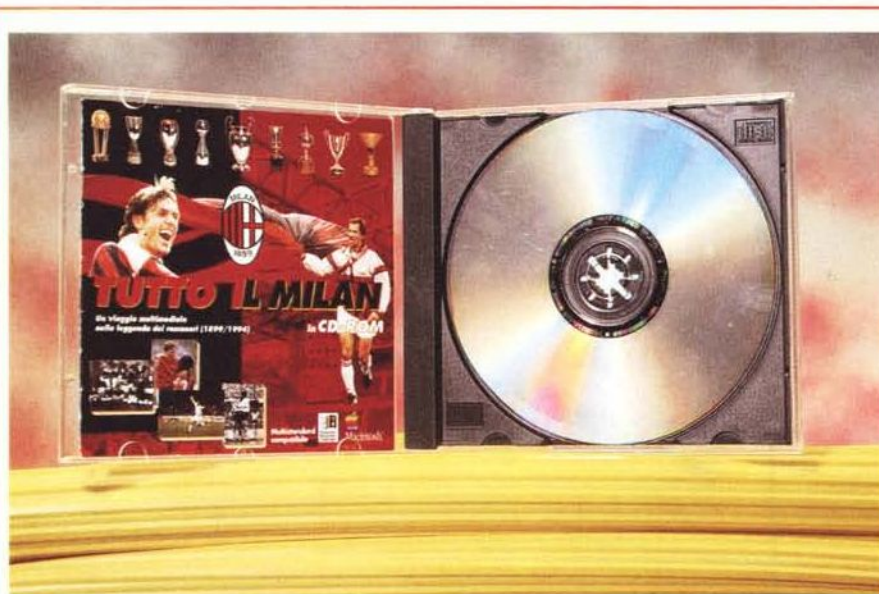
Ho trovato divertente il paragone tra avventurieri e suicidi: la sola differenza è che i primi si lasciano delle possibilità di salvezza. Più sono scarse queste possibilità, più grande è l'avventura (ho riassunto il pensiero, non è una traduzione fedele).

A proposito di traduzioni: temo di avere sino a questo momento dimenticato di specificare che il libro è intera-

mente in lingua inglese. Voglio però aggiungere che la lingua è parlata con grande chiarezza, quindi non avrete a che fare con incomprensibili accenti australiani o americani e con le registrazioni in presa diretta che si hanno nei film, che rendono il parlato molto spesso difficilmente comprensibile anche a chi ha una buona padronanza della lingua. Avere il testo e le immagini a disposizione potrà essere di aiuto per chi vuole aiutarsi a capire.

Di avventura in avventura

Ho letto da qualche parte che il libro è stato già tradotto in una dozzina di lingue e che ha venduto 400.000 copie. Altra testimonianza di qualità? Lo vedremo anche in lingua italiana? Mi sembra che una traduzione sia auspicabile, visto che non tutti hanno la conoscenza della lingua o la voglia di acquisirla.

Che dire del prezzo di quasi 200.000 lire? In un primo momento mi era parso alto, poi riflettendo e considerando che «From Alice to Ocean» è parte integrante della linea Claris Clear Choice, che propone titoli economici prodotti da altri e dei quali Claris acquista i diritti, ho

Tutto il Milan

Anche se non sono un patito del calcio, ho due buone ragioni per accogliere questo CD-ROM con grande favore: primo, può essere a buon diritto classificato come un vero CD multimediale; secondo, è italiano (ebbene sì, sono campanilista). Poi funziona sia con Windows che con Macintosh

Ho avuto modo, in due diverse recensioni, di criticare dei CD-ROM sul mondo del calcio, suggerendo che erano decisamente troppo «statici» e troppo poco informativi per essere accettabili sotto l'aspetto della multimedialità. All'epoca lamentavo l'insufficienza della navigabilità, dell'interattività, la mancanza di filmati: insomma ne negavo l'appartenenza ai prodotti multimediali.

Esaminando «Tutto il Milan» ho quasi avuto la sensazione che gli autori avessero preso buona nota di quasi tutto quanto avevo scritto (quasi, perché mancano gli approfondimenti in forma di materiale ipertestuale, possibili e auspicabili), ma così non è poiché mentre io scrivevo loro progettavano questa opera multimediale.

Anche se non mancano le possibilità di «salti ipertestuali» (ad esempio, mentre si legge qualcosa sulla biografia di Costacurta, appaiono dei riferimenti al suo maestro, Baresi - il nome è evidenziato in rosso e con un clic su questo nome si passa direttamente alla sua scheda biografica), mi sembra che i cenni biografici e storico/sportivi siano troppo scarni e vadano approfonditi. Secondo me le curiosità dei tifosi vanno soddisfatte quanto più possibile, siano esse curiosità nei confronti di fatti e date sportivi che in fatto di dati biografici dei loro eroi. Non voglio suggerire che «Tutto il Milan» diventi un'enciclopedia rossonera... ma quasi.

Tutto il Milan

Produttore:
Mozart Spa - Via Stampa, 4 - 20123 Milano
Tel.: 02/89010638, Fax: 02/89010646
Prezzo *(vendita in edicola)*:
Tutto il Milan (CD-ROM) *Lit. 49.900*

Una nota tecnica prima di vedere quali sono le caratteristiche principali dell'opera. Se avete appena comprato questo CD-ROM e provate delle difficoltà con l'avvio dei filmati sotto Windows (sotto Macintosh tutto fila via liscio), avete un piccolo conflitto di driver che si risolve facilmente.

Per risolverlo, PRIMA di lanciare «Tutto il Milan», lanciate, dal gruppo Quick Time for Windows, il programma Movie Player: si aprirà la finestra di visualizzazione di tale programma; IGNORATELA e passate a lanciare «Tutto il Milan» con un doppio clic sull'icona del pallone rossonero.

Cosa offre questo CD-ROM? In pratica una cronistoria degli episodi salienti della vita del Milan dal giorno della sua fondazione: si parte dalla schermata principale scegliendo a colpi di mouse e puntatore gli argomenti di seguito descritti.

- I protagonisti. Questa sezione contiene 24 profili di protagonisti della storia del Milan, consistenti in schede personali che ci informano su goal, presenze, Palmarès personale, il tutto condito opportunamente da foto, video e testi.

- Numeri Rossoneri. Come si intuisce facilmente, questa parte offre il Milan in numeri: classifiche di tutti i campionati ai quali la squadra ha partecipato; i risultati di tutte le partite di campionato, a partire dalla stagione 1929-1930; i risultati di tutte le partite ed i tabellini di tutte le finali delle Coppe vinte dal Milan.

- Il Palmarès. Le testimonianze tangibili della storia sportiva sono raccolte in questa sezione, in forma di foto, video e parole che descrivono i momenti più significativi, i goal e le partite più importanti, le rassegne stampa, le formazioni della squadra, grafici che rappresentano il cammino della squadra verso i traguardi raggiunti.

- La Grande Galleria. In questa sezione sono raccolti episodi particolarmente importanti, distribuiti in sottosezioni. «Il Derby: una sfida che continua» è la parte dedicata ai derby più significativi degli ultimi anni, con foto, video e schede di testo. «Partite indimenticabili» offre una vera e propria orgia di goal in partite vinte con punteggi tennistici. «Mondo Milan» ci offre informazioni su Milan Club, su Milan Point, sui luoghi «storici» per i tifosi rossoneri, quali San Siro e Milanello, un catalogo dei Gadget rossoneri ed altro materiale ancora.

«L'Albo d'oro di tutti i tempi» racchiude informazioni su vari argomenti: sui veterani, con l'album delle presenze; sui marcatori,

fatto un po' di calcoli e qualche paragone con altri prodotti, multimediali e cartacei, pervenendo alla conclusione che il prezzo è giusto in Italia, dove gli equivalenti libri su carta si vendono a oltre 100.000 lire e i prodotti multimediali su CD-ROM di una certa qualità raramente costano meno di quella cifra.

Mi auguro che presto possa apparire su questa rubrica la recensione di un prodotto interamente italiano di equivalente qualità (magari tradotto in inglese e in altre lingue). Certo non mi aspetto di vedere un libro di avventure come «From Alice to Ocean» ambientato in Italia: dove mai potremmo trovare degli spazi inesplorati capaci di stimolare lo spirito di un avventuriero? In Italia la distanza massima che si può percorrere senza incrociare una casa, una persona o una macchina è, nella migliore delle ipotesi, un paio di chilometri!

Certo, non mancano però le possibilità di avventura nelle quali i margini di sopravvivenza siano minimi: provate ad attraversare a piedi una grande città nelle ore di punta fidando nei vostri diritti di precedenza sulle strisce pedonali. Certamente il libro che se ne potrebbe trarre non avrebbe molto fascino. O sì? MC

---

con i nomi dei giocatori che hanno segnato più di 30 goal; sui rapporti tra Milan e Nazionale, una sezione nella quale si enumerano i giocatori che hanno vestito la maglia azzurra.

«Tutti i record del Milan», consiste nella foto interattiva della rosa 1994-1995 e, infine, «Il quiz del Milan», offre 99 domande e risposte sulla storia della squadra (un giochino divertente per gli appassionati, sicuramente ampliabile in futuro per renderlo ancora più stimolante e competitivo).

Ho già accennato al fatto che secondo me un'opera di questo genere deve avere un approccio maggiormente enciclopedico, offrendo materiale adatto a soddisfare curiosità più profonde, in relazione sia a fatti e aneddoti che alle persone. Inoltre è bene chiarire che lo stato dell'arte in fatto di video al computer non consente ancora filmati di qualità (non pensi il lettore di poter avere qualità pari a quella televisiva).

Malgrado ciò, penso che chi è tifoso del Milan e possiede un CD-ROM non può avere dubbi: quest'opera deve essere presente nella sua CD-Teca. E gli altri tifosi? Considerando che il Milan in fondo ha rappresentato bene l'Italia in giro per il mondo, che il prezzo del CD-ROM è più che abbordabile e che il prodotto si trova in edicola, in libreria e nei Computer Shop, se siete interessati all'aspetto sportivo del calcio, ritengo che valga la pena avere tra i propri CD anche questo.

MC

NUMERI ROSSONERI 1899/1994

Classifica	Incontri	In casa V.	N.	P.	In trasferta V.	N.	P.	Totale V.	N.	P.	Reti F.	S.	Punti
1. Milan	30	10	4	1	8	6	1	18	10	2	53	24	46
2. Napoli	30	7	7	1	6	4	5	13	11	6	34	24	37
3. Juventus	30	9	3	3	4	7	4	13	10	7	33	29	36
4. Fiorentina	30	9	4	2	4	5	6	13	9	8	35	23	35
5. Internazionale	30	10	3	2	3	4	8	13	7	10	46	34	33
5. Bologna	30	8	3	4	3	8	4	11	11	8	30	23	33
7. Torino	30	9	1	5	3	7	5	12	8	10	44	31	32
7. Varese	30	10	5	0	2	3	10	12	8	10	28	27	32
9. Cagliari	30	8	6	1	4	1	10	12	7	11	44	38	31
10. Sampdoria	30	4	9	2	2	6	7	6	15	9	27	34	27
10. Roma	30	4	8	3	3	5	7	7	13	10	25	35	27
12. L. R. Vicenza	30	8	4	3	0	5	10	8	9	13	22	30	25
12. Atalanta	30	10	2	3	0	3	12	10	5	15	26	42	25
14. Spal	30	7	1	7	3	1	11	10	2	18	24	38	22
14. Brescia	30	4	4	7	4	2	9	8	6	16	20	35	22
16. Mantova	30	2	7	6	1	4	10	3	11	16	13	37	17

RISULTATI

CAMPIONATO 1967/68

WWW: luna park o strumento di lavoro?

Prima parte

Il «triple W» o World Wide Web, la ragnatela che copre il mondo, è solo un bel giocattolo, un modo per stupire gli amici e fare bella figura con la ragazza ed i parenti o può essere uno strumento di lavoro utile, forse indispensabile, per manager, studenti, medici, economisti, giornalisti, professionisti ed aziende? Cerchiamo di rispondere con un piccolo tour nelle risorse «professionali» della rete

di Sergio Pillon

Il WWW nel mondo sta esplodendo e, soprattutto negli Stati Uniti, le risorse disponibili nascono come funghi dopo un periodo di pioggia. Basta vedere ogni giorno le novità sui siti principali, fare un po' di *«surfing»* sulla rete per restare sbalorditi da miriadi di offerte e di novità ogni mattina, e non solo come numero di nuovi siti ma anche come qualità, ora che i grafici e gli esperti della comunicazione sono entrati nel nostro mondo.

Risorse sempre più belle, sempre nuove, facili da esplorare... ma alla fine del giro quotidiano abbiamo la sensazione di aver perso tempo, di essere stati al luna park.

Questa sensazione è anche un'opinione di molti manager che vedono per la prima volta il mondo WWW ed Internet in generale, e non è un caso che le principali aziende Italiane non siano minimamente coinvolte in questa esplosione, né come fornitori di informazione (pensate che sarebbe un costo per la FIAT mettere un sito su WWW? E per Olivetti? E per Benetton vendere i propri prodotti?) né come fruitori della rete, addestrando i propri manager all'uso di uno strumento così potente; probabilmente l'opinione comune è che non sia uno strumento di lavoro vero e proprio, che non sia utile per un professionista se non in modo marginale e questo in particolare per WWW, l'amico che sta sostituendo le BBS nel mondo della telematica.

Vediamo assieme allora se questa opinione è vera. Ma per farlo, piuttosto che parlare bisogna mostrare: e così ho scelto in questo articolo di farvi conoscere dei siti che possono dare un'idea di quello che si può fare di «serio» attraverso WWW.

Invito a presentare proposte relative al programma specifico di ricerca, di sviluppo tecnologico e di dimostrazione nel settore delle applicazioni telematiche di interesse comune (1994-1998)

(PROGRAMMA "APPLICAZIONI TELEMATICHE")

Il nuovo programma "APPLICAZIONI TELEMATICHE" è stato lanciato il 23 novembre 1994[1] come uno dei programmi specifici del Quarto programma quadro[2]. Il programma si estende dal 1994 al 1998 ed è destinato a finanziare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e la dimostrazione delle applicazioni che usano tecnologie dell'informazione e della comunicazione, in quattro campi che riguardano 13 settori di interesse comune. Verranno inoltre finanziate delle azioni di sostegno comuni a tutti i settori.

Nei vari settori del programma, l'efficacia e la qualità dei servizi tradizionalmente forniti al pubblico potrebbero migliorare con l'introduzione o lo sviluppo di sistemi e servizi basati sulla telematica. Questo nuovo programma si basa sulle ricerche già eseguite in settori quali quello dei trasporti, della sanità, dell'istruzione e delle biblioteche ed è destinato ad analizzare le possibilità di configurare e adattare, tramite i progetti, le tecnologie emergenti, molte delle quali sono basate su sistemi multimediali, per ottenere applicazioni utili, di facile utilizzazione e con costi ridotti. Tali applicazioni offriranno soluzioni realiste ai problemi e alle necessità fondamentali delle imprese, delle istituzioni e dei cittadini. Tale approccio impone che gli utilizzatori partecipino pienamente a tutte le fasi dei progetti. Un approccio basato su una cooperazione reciprocamente benefica tra utilizzatori e fornitori sarà il principio fondamentale che guiderà la selezione dei progetti.

I progetti del programma saranno suddivisi in cinque fasi:

1. Determinazione delle necessità dell'utilizzatore.
2. Traduzione delle necessità dell'utilizzatore in specifiche funzionali.
3. Costruzione di un sistema di dimostrazione.
4. Convalida con gli utilizzatori in condizioni reali.
5. Piano di sfruttamento.

Si possono presentare proposte per una qualsiasi delle prime quattro fasi del programma; sempreché siano state completate in modo soddisfacente le fasi precedenti. Le attività di supporto non devono seguire necessariamente questo schema.

Una caratteristica particolare del programma "APPLICAZIONI TELEMATICHE" è costituita dalla massima valorizzazione dell'uso delle tecnologie generiche, per arrivare a soluzioni economicamente valide.

Il programma privilegia i progetti transettoriali e in particolare quelli che intraprendono la convalida delle applicazioni a partire da una serie di settori diversi. Tali proposte verranno esaminate con interesse durante la fase di valutazione.

Si invitano i consorzi di organismi a presentare proposte per progetti di RST e per attività di sostegno che seguano questo approccio per i settori elencati qui di seguito. L'importo totale disponibile per i progetti in tutti i settori interessati sarà probabilmente pari a 371 Mio di ECU e sarà erogato in generale in base al sistema della compartecipazione finanziaria (rimborso massimo del 50% dei costi pieni) o in base al sistema del rimborso del 100% dei costi marginali. Nel caso delle azioni di supporto, il finanziamento potrà arrivare al 100% dei costi effettivi.

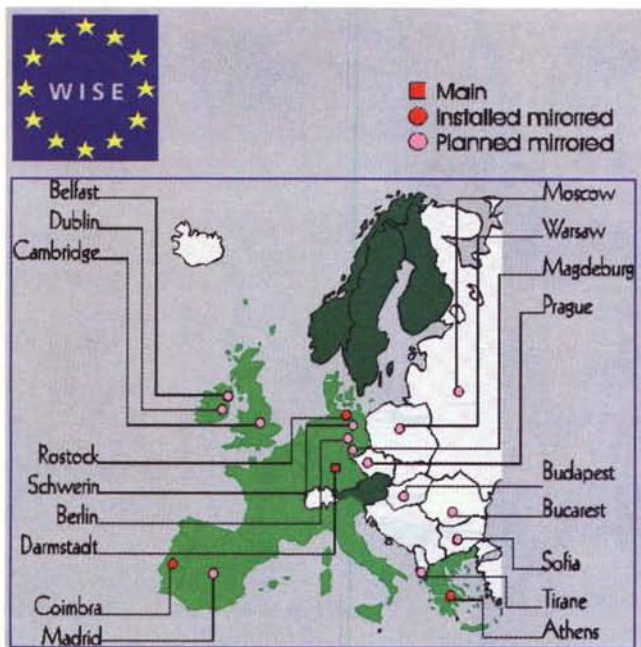



Figura 1 - Il sito della Comunità Europea, l'elenco dei sistemi previsti per evitare un sovraffollamento della rete.
Il bando per la presentazione delle proposte per il programma di telematica della Comunità Europea, arrivato a casa, in pochi minuti, assieme a tutto il dossier informativo da WISE.

Tutti i dettagli relativi alle attività da svolgere ed ai criteri di ammissibilità, di valutazione e di selezione sono inclusi nel fascicolo informativo, che descrive le modalità di presentazione di:

- una proposta formale completa, da presentarsi entro il 15 marzo 1995;
- una proposta schematica opzionale, che potrà essere presentata entro il 31 gennaio 1995 per una selezione e consultazione preliminari, con l'intervento dei servizi della Commissione, se così lo desiderano i proponenti.

Nel programma di lavoro del programma "APPLICAZIONI TELEMATICHE" è inclusa una descrizione dettagliata degli obiettivi, dell'approccio, della metodologia e delle attività da svolgere. Il fascicolo informativo, il programma di lavoro e gli ulteriori dettagli per la preparazione delle proposte possono essere richiesti al seguente indirizzo:

Commissione europea
Programma "APPLICAZIONI TELEMATICHE"
Ufficio proposte
Av. de Beaulieu 29 (BU 29, 4/41)
B-1160 Bruxelles
Fax + 32/2-29-52354
Posta elettronica: *telematics @dg 13.cec.be*

Le proposte schematiche (che sono opzionali) devono pervenire all'Ufficio proposte entro il 31 gennaio 1995, alle ore 17.00 (ora locale). Le proposte formali complete devono arrivare all'Ufficio proposte entro il 15 marzo 1995, alle ore 17.00 (ora locale).

IMPORTANTE

I SERVIZI DELLA COMMISSIONE POSSONO RIFIUTARE LE PROPOSTE
NON CONFORMI ALLE PROCEDURE DESCRITTE NEL FASCICOLO
INFORMATIVO, AI CRITERI DI AMMISSIBILITÀ[3],
O CHE PERVENGANO DOPO IL TERMINE ULTIMO DEL 15 MARZO 1995.
SI RACCOMANDA VIVAMENTE AI POTENZIALI PROPONENTI
DI RICHIEDERE TUTTE LE INFORMAZIONI NECESSARIE PRIMA DI
PRESENTARE LA PROPOSTA.

Settori per cui si possono presentare proposte (le disponibilità finanziarie, in Mio di ECU, sono indicate tra parentesi):
Amministrazione (25), Trasporti (117), Ricerca (26), Istruzione e formazione (34), Aree urbane e rurali (25), Sanità (70), Ambiente (15), Ingegneria linguistica (23), Azioni di supporto (21) e Misure specifiche per le PMI (15).

---

1 Decisione del Consiglio del 23 novembre 1994, non ancora pubblicata, nella Gazzetta ufficiale.

2 Decisione del Consiglio e del Parlamento 1110/94/CEE del 26.4.1994, GU L 126 del 18.5.1994.

3 Cfr. fascicolo informativo e decisione del Consiglio 23 novembre 1994 relativa alle norme di partecipazione delle imprese, dei centri di ricerca e delle università alle attività di ricerca, di sviluppo tecnologico e di dimostrazione.

La comunità europea

Iniziamo con WISE (fig. 1), il sito della Comunità Europea, dove possiamo trovare molto di quello che la Comunità Europea produce e soprattutto punti di riferimento per esplorare i servizi informatici della EC. Supponiamo di voler presentare una proposta di partecipazione al programma sulle attività telematiche; nulla di più facile: possiamo prendere la documentazione, la modulistica e tutte le informazioni con un semplice click sulla voce evidenziata nel testo, ed ecco che arriva tutto, da stampare a casa nostra, direttamente sulla stampante, senza essere andati in giro in nessun ufficio! Non serve neppure prendere, che so, un taxi, e certamente non l'aereo per andare a Bruxelles. Nell'incorniciato vedete appunto il testo per la presentazione della proposta. La parte migliore è che, come vedete, il testo arriva in formato RTF, con tutte le note a piè di pagina, titolo, ecc., riconoscibile dai principali word processor: se fate in tempo, fino al 15 marzo si può presentare la domanda...

La mia opinione, personalissima naturalmente, è che per un'azienda che lavori in ambito EC le 250.000 del costo di un accesso SLIP (il famoso ormai Serial Line Internet Protocol) e 150.000 per un modem interno siano ben spese anche solo per accedere a questo servizio. Mettendola in termini diversi, se venisse un venditore nel vostro ufficio e vi proponesse al prezzo di 1.000.000 iniziale, 250.000 annue e con il solo costo successivo di una telefonata urbana l'accesso al database della Comunità Europea mi sembrerebbe una buona offerta, e con 500.000 di spese e mezz'ora di lavoro vi installa il modem, Trumpet e Netscape. Lui si intasca 500.000 per mezz'ora di lavoro, incluso l'addestramento della segretaria, e voi siete nelle condizioni di collegarvi, fare ricerche, prelevare la documentazione, risparmiando probabilmente molto più di un milione! Un investimento ammortizzato in pochi mesi, detraibile dalle imposte nell'anno, insomma un affare!

Scherzi a parte vediamo come tutto questo sia possibile.

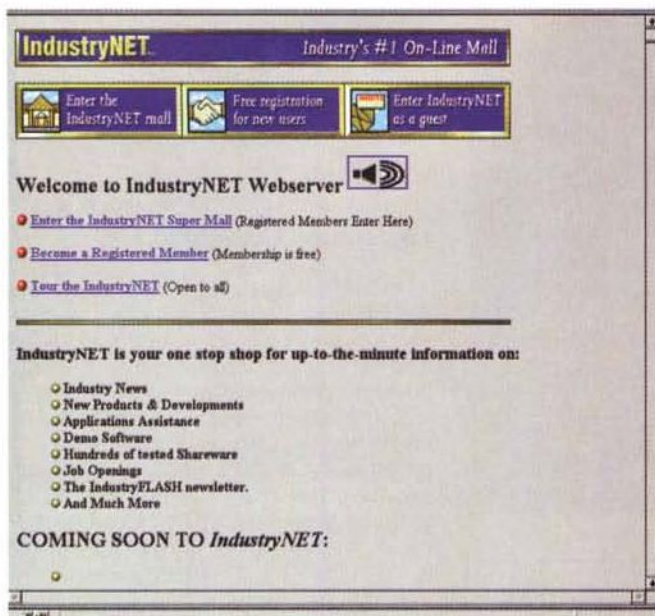



Figura 2 - Il sito per l'industria: un servizio telematico nato e gestito come supporto alla piccola industria.

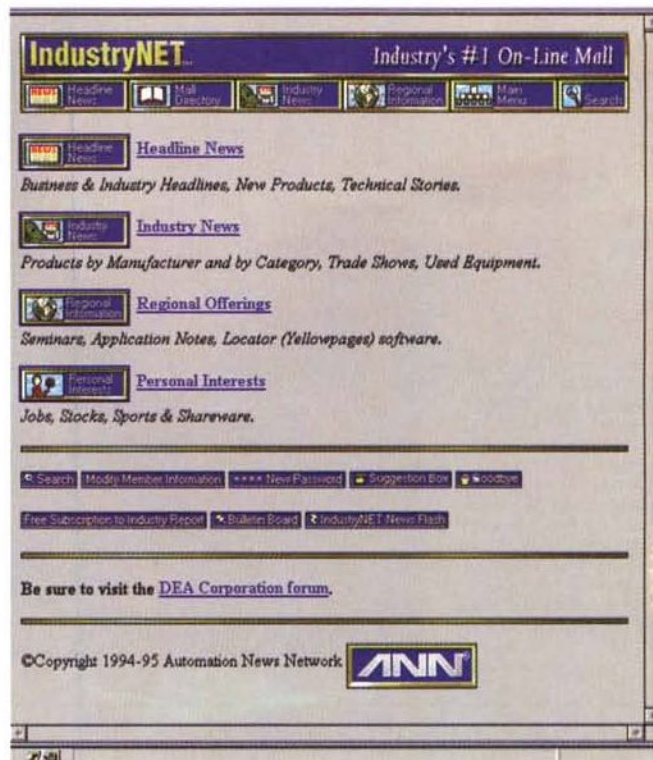



Figura 3 - La pagina con il menu principale dei servizi offerti.

Il data base della CEE è raggiungibile via Internet perché è *pubblico*, concetto ben noto nei paesi anglosassoni ma purtroppo poco noto in Italia.

Quando un documento è pubblico esso deve essere appunto accessibile al pubblico, cioè ai cittadini, nel modo più semplice possibile, gratuitamente e rapidamente; quindi una rete telematica è ideale perché permette tutto questo, e trattandosi di Europa il problema delle distanze non è banale.

Internet supera queste difficoltà per la sua stessa struttura ed un accesso SLIP permette appunto di arrivare ad Internet con il suo linguaggio proprio, il TCP/IP usando il telefono ed il modem. Serve un fornitore (provider in inglese) a cui pagare un abbonamento per poter avere l'accesso, un modem e la configurazione del modem e dell'accesso; se si usa il DOS bisogna avere Windows ed 8 Mbyte di RAM, anche se non sono indispensabili, perché per usare WWW serve la grafica.

Insomma su queste pagine abbiamo parlato più volte di come fare, ma per un uso professionale vi consiglio di rivolgervi a qualcuno che lo installi e vi metta in una mezz'ora in condizione di lavorare; a chi vuole fare da sé consiglio il numero precedente di MCmicrocomputer, oppure di procurarvi (se usate Windows) il Trumpet Winsock ora in versione 2.0B, Netscape arrivato alla versione 1.0N, un accesso ad Internet, (MC-link, Iunet, Telnet, Inet, IT-net, Datflash, Nettuno, Alpcom, Inrete, tanto per darvi un po' di nomi di provider) e poi contattare:
http://www.igd.fhg.de/wise/welcome.html, oppure **http://www.echo.lu/** o anche **http://www.cordis.lu/**

E per un manager dell'industria, per un tecnico, un ingegnere?

Ed eccoci ad un altro campo di applicazione, un'altra domanda che mi viene fatta spesso da tecnici, da chi non è abituato alle parole, ai libri, ai moduli ma più alla parte pratica; in campi ad alta tecnologia, dove, come saprete, non si può certo disporre di fornitori propri per ogni problema ma il reperimento di chi, in un certo settore, può fornire un prodotto, un pezzo, una sonda, un lavorato, insomma uno di quei componenti con cui realizzare un macchinario è fondamentale

Ecco che Industry Net nasce per il supporto all'industria, per mettere in contatto manager, persone, produttori di componenti.

La caratteristica che colpisce del sito di cui stiamo parlando è una di quelle poco diffuse nei Web server: bisogna infatti registrare un proprio account ed il sistema è strutturato come una BBS: c'è una pagina di Logon, (fig. 2) dove viene chiesto lo username e la password, e ai nuovi utenti è possibile registrarsi.

Poi i menu sono strutturati esattamente come farebbe una BBS, con una serie di opzioni per modificare il proprio account e sopra le voci dei servizi (fig. 3). Non sono un esperto di tecnologia industriale ma ad una prima occhiata mi è sembrata una cosa molto curata, che ha necessitato di grossi investimenti ed offre un servizio importante.

Un amico mi ha detto oggi una frase apparentemente assurda, dopo aver visto per la prima volta Internet ed un Web server: *«è la fine del lavoro!»*. Io ho risposto che sì, ovviamente era la possibilità di fare lavoro da casa ma lui ridendo mi ha detto che probabilmente non avevamo capito nulla, e si riferiva alla fine del lavoro per tutti noi, intendendo per noi tutti coloro che fanno una attività in settori pubblici in condizioni mediocri, per colpa di tanti fattori quali lo scarso management, l'inerzia del pubblico rispetto al privato, gli stipendi bassi, eccetera. Quando il mio concorrente è Industry Net, debbo essere veramente preoccupato se debbo fare un mestiere simile, e penso che per molti si presenterà in un tempo relativamente breve, sicuramente entro il 2000, il bivio tra scomparire per colpa di un concorrente che dista migliaia di chilometri o scegliere di utilizzare uno strumento e convertirsi ad un nuovo modo di lavorare.

Per dargli un'occhiata: **http://www.industry.net/cgi-bin/prog**

Figura 4 - La Home Page delle riviste del Gruppo: sono tutte icone sulle quali cliccare per accedere alla testata.

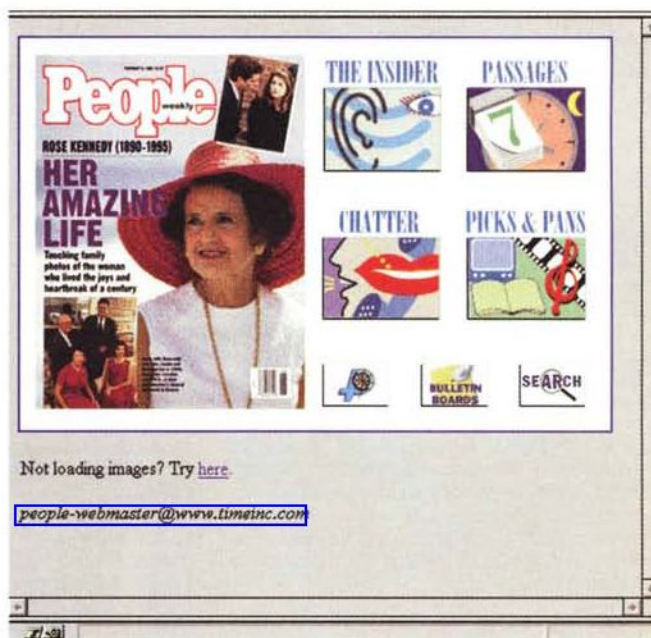



Figura 5 - Ecco People, una delle riviste; addirittura si discute con gli altri «internauti» degli argomenti descritti negli articoli...

Il giornalista, il PR, persino il politico...

Ho scelto di raggruppare assieme queste categorie di persone perché sono molto simili l'una all'altra per un problema importante: debbono cavalcare l'onda dell'attualità, debbono essere informati, se hanno un incontro all'estero debbono sapere essere in linea con quello che è successo in questa o quella nazione, debbono avere informazioni continue. In particolare conosco la vita del giornalista professionista, che ho vissuto da figlio sin dalla nascita. L'uso dell'archivio del giornale è fondamentale: lo scrivere il pezzo è il minimo, documentarlo è il guaio e così si ricorre spessissimo a quanto pubblicato su altri giornali. Ed ecco un mestiere correlato in serio pericolo, quello di chi fornisce notizie di archivio per i giornali: sia in Italia l'*Unità* e l'*Unione Sarda*, che all'estero, dove negli Stati Uniti il gruppo Time Warner (sì, la casa editrice di Time, di People, di Money, ecc.) (figg. 4-5) o la Ziff Davis, la casa editrice di molte riviste specifiche per l'informatica, hanno messo il proprio server. E la cosa che ha colpito me e soprattutto il mio «tester», ossia mio padre, giornalista professionista da quasi 50 anni, ex redattore capo e direttore di giornale, e da molti anni free-

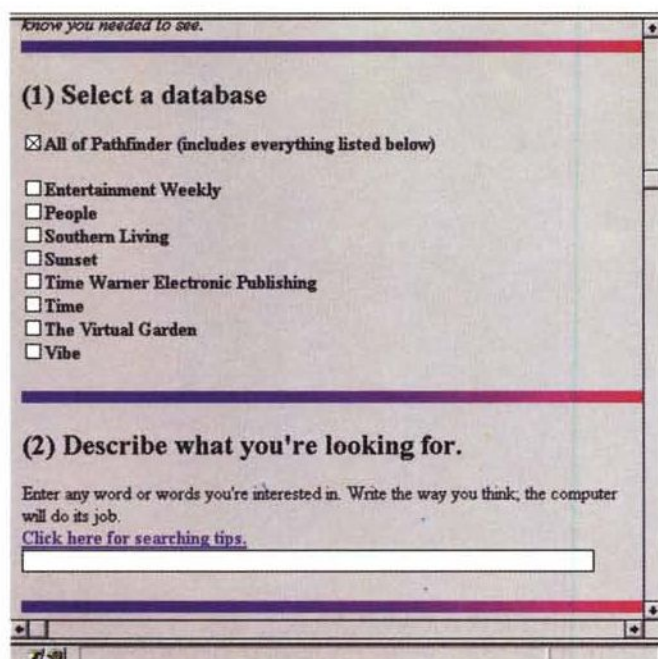
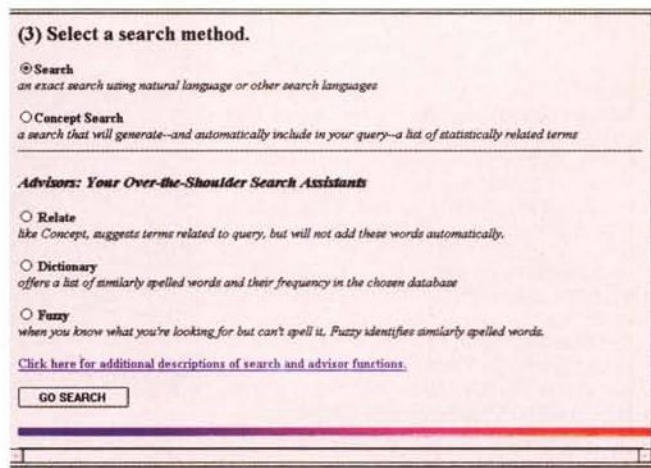



Figure 6-7 - Un esempio della ricerca nell'archivio: come vedete ci sono tutte le opzioni per una ricerca «seria».

Video On-Line: Internet per tutti?

È stata presentata in questi giorni una nuova proposta che sta facendo parlare, più o meno a proposito od a sproposito, il popolo dei telematici da un paio di mesi. Tutte le aree messaggi dove si parla di Internet sono piene di interventi su *Video On-Line*. L'acquisto delle pagine pubblicitarie sui principali quotidiani italiani ha colpito molto. Proviamo a collegarci al WWW server che risponde al nome di **www.vol.it** (fig. 10) ma si leggono solo alcuni numeri verdi e la possibilità di lasciare una mail ad **info@vol.it** ben poco per giustificare simili investimenti pubblicitari. Un ultimo mistero: al numero di telefono del centralino da chiamare risponde una gentile signorina con un *«Pronto Diakron...»*, la società di sondaggi di Gianni Pilo...

Ecco che le cose si chiariscono meglio oggi: un sardo eccellente, l'editore dell'Unione Sarda, il primo giornale on-line su WWW e di molte altre cose, si è rivolto ad un altro sardo eccellente, Gianni Pilo, per sviluppare un progetto che sembra rivoluzionario: 197 nodi di accesso in tutta Italia, con linee da 128 Kbit/s a 2 Mbit/s, modem a 28.800, accesso ad Internet ed ai servizi VOL al costo di... nulla! Indubbiamente una proposta sbalorditiva, ed il tutto entro il 1995, ma l'analisi di mercato è fatta da esperti e non sembra che nessuno del gruppo sia impazzito e voglia fare un papà natale di biscottiana memoria. Il mercato di Internet è in una crescita enorme, la penetrazione dei PC nelle famiglie in USA è del 36%, quella del modem del 15% e gli abbonamenti ai servizi on line del 4%. Nel 1998 ci si aspetta una penetrazione dei servizi via modem e via rete del 18% delle famiglie americane, ed è logico pensare ad uno sviluppo analogo anche in Italia.

I prezzi aggiuntivi previsti per VOL? Per chi la vuole la posta si pagherà circa 300.000 lire annue per il privato, il servizio su ISDN a 64 Kbit/s 1.400.000, il servizio, con posta, per utenze professionali 800.000 mensili.

Ed ecco che la proposta sembra più ragionevole, più logica ma non certo le dimensioni dell'impresa: si tratta infatti di cablare l'Italia con una rete, centrata su Cagliari, collegata con una linea a 2 Mbit con gli Stati Uniti, che renderà la Sardegna meno isola di quanto sia stata in migliaia di anni di storia (sì, avevo una nonna sarda e la cosa mi dà anche un piacere campanilistico...).

Veniamo alle dolenti note: le prime saranno certamente di tipo tecnico, perché è facile aspettarsi che il realizzare una rete di queste proporzioni presenterà degli aspetti logistici ed organizzativi, a cominciare dalle lotte con la Telecom, per l'installazione e la manutenzione delle linee dati ed ISDN, con una tecnologia di gestione dei modem e dei Point of Presence (le porte di ingresso alla rete, il punto dove arrivano le linee telefoniche e si passa in rete) che ancora richiede una pesante presenza umana, come sa bene chi si occupa di fornire Internet, soprattutto vedendo quanto proposto: 2000 punti di accesso nelle grandi città! I dolori successivi arriveranno certamente dai «telematici» più smaliziati: un modem a 28.800 può impegnare la linea quasi come una connessione ISDN e collegandosi alla mattina e scollegandosi al pomeriggio costerebbe circa 3.000 - 5.000 lire/ora permettendo un collegamento completo, per 8 ore lavorative a 30-40.000 lire, un centro di calcolo che voglia «offrirsi» su Internet collegando a quell'ingresso tutta la propria rete per fare magari formazione, rivendendo il servizio. L'avere assegnato un IP number, anche se dinamico, permetterebbe, se non si chiede una registrazione degli abbonati, di mettere dei servizi «pirata» magari illegali, che ogni mattino, collegandosi da una città diversa potrebbero inviare posta ai propri utenti sfruttando uno dei tanti mailer SMTP disponibili su Internet, indicando il proprio numero IP e l'offerta del giorno. Basta sconnettersi per cambiare IP number e magari chiamare un'altra città.

In ultimo l'ostacolo più pericoloso: la politica. Non ci sono regolamentazioni e tutti speriamo nell'intervento di un legislatore che approfondisca seriamente il problema, che produca un dossier informativo voluminoso prima di legiferare, ma i segnali che abbiamo visto negli ultimi tempi non sono stati dei migliori, con i Sysop delle BBS preoccupati perché c'è chi li ha ritenuti colpevoli per messaggi scritti su sistemi che distavano centinaia di chilometri dal loro, ma siccome scritti in un'area pubblica la BBS è paragonabile ad un giornale di cui il Sysop è il responsabile (sic!) non solo dei propri utenti ma di TUTTO quello che c'è scritto, dimenticando la filosofia stessa di rete.

Che dire di VOL? L'idea è quella giusta, una sfida che merita tutta la stima possibile, vedremo tra qualche mese.

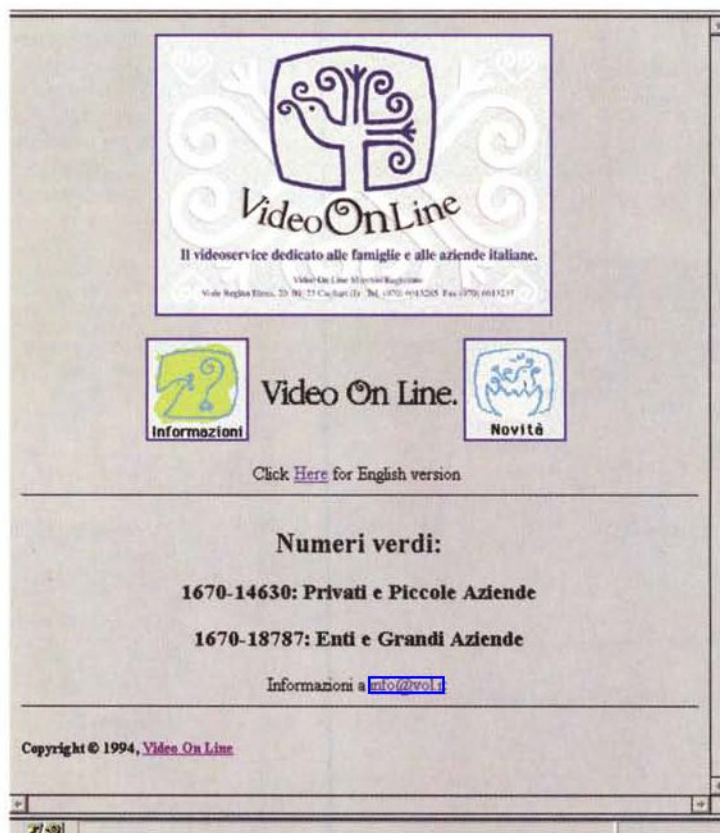



Figura 10 - L'unica pagina visibile sul server di Video On-Line fino ad oggi...

Figura 9 - Il terremoto di Kobe, un altro esempio di attualità vista su WWW.

Figura 8 - O.J. Simpson, un caso che sta appassionando l'America, ed ecco il sito, con tutte le informazioni, un pezzo di video dell'inseguimento, le trascrizioni del processo, l'arringa dell'accusa e della difesa... sono sul fatto, senza dubbio.

lance, è la possibilità di fare ricerche on-line negli archivi del giornale. Cercare su tutte le riviste della Time Warner, con la possibilità di cercare la parola o la combinazione di parole, ad esempio *Italy* and *Internet*; cercare per «senso» o correlazione logica (ad esempio con *soccer* troverà anche altri termini correlati al calcio); od addirittura un qualcosa che non si sa esattamente come è scritto... ed il sistema cercherà anche le parole che potremmo aver voluto dire ma non sapevamo come si scrivessero, ad esempio il nome di un manager giapponese... assolutamente sbalorditivo! (fig. 6-7)

Per seguire meglio l'attualità la stessa casa editrice ha messo un sito dedicato ad O. J. Simpson, ed uno dedicato al terremoto in Giappone. (figg. 8-9). Fateci un giro: **http://www.timeinc.com**

Ma il «divertimento» non è finito: nella prossima puntata parleremo della ricerca, della borsa, della medicina ed altre risorse del WWW. MC

Sergio Pillon è raggiungibile su MC-link all'indirizzo mc2434 o su Internet all'indirizzo pillon@mclink.it

Usenet

Tramite MC-link si può accedere, oltre che alle conferenze telematiche nazionali, alle News di Usenet: conferenze internazionali che trattano migliaia e migliaia di argomenti. Ne abbiamo già parlato, e abbiamo già descritto i comandi base, li riassumeremo brevemente e daremo un'occhiata a qualche funzione più avanzata

di Marco Calvo

Alcuni mesi fa, quando Internet era assai meno frequentata di oggi, hanno calcolato che nelle conferenze Usenet si scrivevano ottanta milioni di caratteri al giorno. Si scrive di astronomia come di fumetti, ma soprattutto, a quanto pare, si scrive! Come districarsi in questa immensa quantità di informazioni, e come individuare ciò che ci interessa?

La merce più preziosa oggi: le informazioni

È importante imparare a sfruttare bene le conferenze internazionali, perché forniscono in abbondanza, e gratuitamente, un bene estremamente prezioso: le informazioni. Quanto pagate un servizio di consulenza, informatica, scientifica o d'altro tipo? E quante volte le persone cui vi rivolgete sono in grado di fornirvi dati aggiornati e affidabili? Sia chiaro, non pensate in un tribunale di farvi togliere le multe con i consigli di un avvocato «telematico», ma grazie alle conferenze di Internet circolano, e sono accessibili, informazioni che non sono reperibili altrove o che difficilmente, con i tradizionali media, diventano di dominio pubblico (come ad esempio l'ormai famoso bug del Pentium, che senza le Usenet sarebbe noto solo a pochi, così come a pochi giunse voce, a suo tempo e nell'era pre-Internet, dei bug delle prime serie dei microprocessori 386 e 486). Le Usenet sono dunque un formidabile veicolo per lo scambio di informazioni; ed accedervi tramite MC-link è estremamente facile. Una volta collegati, si selezionano in successione le voci dei menu corrispondenti a I)nternet e poi a N)ews (premendo i tasti I e N). Come già detto qualche numero fa, a questo punto per selezionare una conferenza non si deve fare altro che premere il tasto A (area) e fornirne il nome (ad esempio: **rec.games.chess** per parlare del gioco degli scacchi), oppure l'argomento trattato (se non ricordo male, facemmo un esempio con «music»). Tutto qui?

alt	Argomenti controversi ed inconsueti; non tutti i siti consentono di accedervi perché sono le conferenze più "leggere" e per certi versi meno utili. Comunque, tramite MC-link, si possono leggere.
bionet	Conferenze legate alla ricerca in campo biologico
bit.listserv	Conferenze che sono nate come "mailing list" della rete Bitnet (come appare evidente, questa gerarchia è composta da due parole)
biz	Forum che trattano di affari
comp	Tutto ciò che riguarda i computer
misc	Tutto ciò che non è trattato dalle altre conferenze
news	Notizie sulla stessa Usenet
rec	Hobby, giochi e svago
sci	Conferenze dedicate alla scienza (ad eccezione della biologia, che ha una sua gerarchia)
soc	Gruppi "sociali", spesso correlati per etnia
talk	Politica e argomenti affini

Figura 1 - Alcune delle gerarchie di Usenet più diffuse. Una tutta italiana è la neonata «it».

Più in profondità

Le conferenze internazionali sono un mondo affascinante, vale la pena dargli un'occhiata più da vicino. Innanzitutto cerchiamo di capire meglio la struttura dei nomi. Solitamente il titolo di una conferenza è composto da due o tre parole divise da punti, come **alt.ascii-art** (una conferenza piena di disegni fatti con i semplici caratteri di una tastiera, ricordate le magliette con la propria foto stampata sopra, fatta tutta di «+» e «–»?), oppure come **comp.lang.lisp** (conferenza dedicata ai programmatori in *lisp*). Di solito è abbastanza intuitivo il significato di ciò che è nella parte destra del nome (come il *«games.chess»* visto poco sopra), la parola che invece si trova a sinistra, la prima, merita una spiegazione. Si tratta della «gerarchia», una suddivisione, nata già negli anni Ottanta, di queste numerosissime conferenze per grandi insiemi. In figura 1 le più note.

Altre gerarchie possono essere create in virtù della lingua parlata (**de.** per il tedesco, **fr.** per il francese, e così via) o di altri criteri ancora più specifici. Doveroso, per noi, citare la gerarchia **it.**, nata da poco, che è dedicata all'Italia e all'italiano. In figura 2, a titolo di esempio, il «log» di un mio collegamento con la conferenza che viene talvolta citata nella trasmissione di Santoro: «Tempo Reale».

A questo punto appare fondamentale sapere quali altre sono le conferenze, o *news-group*, cui accedere. Un elenco, periodicamente aggiornato, si trova sulla stessa MC-link: file **uselist.zip** in area programmi. Ma ci sono altre cose, relativamente alle news Usenet, che è utile conoscere. E dove trovare queste informazioni, se non nelle Usenet stesse? Le conferenze **news.announce.newusers** e **news.newusers.questions** sono pensate per i principianti. La prima ci

spiega le nozioni fondamentali sull'uso delle Usenet (pensata in realtà più per chi vi accede tramite Università, ovvero con un'interfaccia meno intuitiva di quella fornita da MC-link), la seconda è dedicata invece a chi avesse domande da fare. **News.announce.newsgroups**, un'altra conferenza che vale la pena conoscere, contiene la descrizione dei nuovi news-group (che forse non sono stati ancora inseriti nel file uselist.zip), e dei news-group non ancora esistenti, ma caldeggiati da qualcuno. MC-link a queste tre ne aggiunge una propria, non Usenet, ma nazionale, chiamata INTER-COMMENTS, che fra le altre cose assolve alle funzioni di **news.announce. newusers** (solo è in italiano ed è dedicata in modo specifico a MC-link).

Non tutte le conferenze Usenet hanno le stesse regole. Alcune, ad esempio, non consentono l'inserimento immediato di un proprio intervento, ma al contrario lo sottopongono alla revisione di un *moderatore*. Sarà lui a decidere se il nostro messaggio è meritevole di essere distribuito agli altri iscritti oppure no. È una norma un po' elitaria, ma necessaria sia a ridurre il «traffico» di certe conferenze, sia a mantenere alto il livello informativo di alcuni forum scientifici. Altri news-group addirittura non contengono messaggi, ma suoni, immagini digitalizzate, programmi e file di ogni genere codificati con una utility detta *UUencode* (che è necessario avere, almeno nella sua parte «decoder». Non è un gran problema, comunque, perché questa utility è di pubblico dominio, è disponibile su MC-link ed esiste per Amiga, Macintosh, Windows, ecc.).

I comandi di MC-link

Diamo un'occhiata ora ai comandi che MC-link ci mette a disposizione per accedere alle news Usenet. Abbiamo già visto tempo fa che, una volta selezionata un'area, per leggerne i messaggi dobbiamo premere il tasto L, corrispondente al comando di MC-link... leggere, appunto. Molto semplice, vero? Per scrivere ricorriamo al tasto P, che sta per preparare, ma non finisce qui.

Se facciamo un passo indietro, dopo essere entrati in Internet News vediamo che oltre al tasto A)rea ce ne sono alcuni altri. Senza stare a spiegarli tutti, vediamo i più interessanti: C)onfig consente di crearci una lista di conferenze da seguire sistematicamente, che poi con S)can potremo leggere una dietro l'altra senza fornirne ogni volta il nome; R)icevere attiva il collegamento con ciascuna delle conferenze che abbiamo inserito con C)onfig, ne preleva le novità alla massima velocità possibile, le impacchetta in un unico file e le trasferisce sul nostro computer, magari dopo averle compresse con ZIP o con altre simili utility; V)aschetta, infine, compie grosso modo le stesse operazioni di R)icevere, solo che i messaggi non ci vengono spediti immediatamente, ma vengono accantonati in una «vaschetta» appunto (ricordate? Ne abbiamo già parlato) da dove possiamo prelevarli in un secondo momento.

```
MC-Link: A)ree, P)rogrammi, F)ilebox, M)ailbox, V)aschetta, X)press, C)hat,
S)ervizi, I)nternet, H)elp, B)ye? I

INTERNET: A)rchie, F)tp, G)opher, N)ews, T)elnet, L)ynx, S)lip, I)pertelnet,
P)ing, U)ser-info, H)elp, Q)uit? N

USENET: N)ovità, A)rea, S)can, C)onfig, I)ndice, R)icevere, T)rasmettere,
V)aschetta, H)elp, Q)uit? N

Collegamento in corso...

      soc.culture.italian: 230 msgs, 230 new.
              it.comp.www:   6 msgs,   6 new.
        it.tv.tempo-reale:   6 msgs,   6 new.

USENET: N)ovità, A)rea, S)can, C)onfig, I)ndice, R)icevere, T)rasmettere,
V)aschetta, H)elp, Q)uit? A

Nome dell'area (news-group): it.tv.tempo-reale

1 : it.tv.tempo-reale Discussioni in italiano sul programma di Santoro

Collegamento in corso...
it.tv.tempo-reale: 6 msgs, 6 new.

it.tv.tempo-reale: L)eggere, I)ndice, P)reparare, H)elp, Q)uit? I
Indice dal msg# (260..265): 260

Number Lines Subject:
-----------------------
  260    81  Re: Concorrenza e Stato
  261    57  Sulla puntata con Abete e Prodi
  262     2  esercizi di fisica
  263   123  Polemizzare con Fini
  264    11  Re: Unita' Ed Internet
  265    42  Mi presento

it.tv.tempo-reale: L)eggere, I)ndice, P)reparare, H)elp, Q)uit? L

LEGGERE: S)ingola, C)ontinua, P)rotocollo, V)aschetta, H)elp, Q)uit? P

Leggere dal msg# (260..265): 260
Attendere...
  0 Linee
100 Linee
200 Linee
300 Linee
Lunghezza del file = 17322 bytes

Compressione del file (S/N)? S
COMPRESSIONE: A)rc, L)harc, Z)ip, N)essuna, H)elp? Z

Lunghezza del file compresso= 8246 bytes
Compressione= 52%
Nome del file: 'un291721.zip'

File: un291721.zip, 8246 bytes, T1200=1, T2400=0, T9600=0, T14400=0
Iniziare il trasferimento entro 100 secondi!
```

Figura 2 - Dal menu principale di MC-link mi sposto in Internet News e mi collego alla conferenza «it.tv.tempo-reale» dedicata alla trasmissione «Tempo Reale» di Santoro. Con I)ndice ne elenco i messaggi nuovi, che prelevo in blocco grazie al trasferimento via protocollo. Una volta trasferiti sul mio computer posso leggerli con tutta calma off-line, risparmiando sulla bolletta.

MailMgr per OS/2

di Luca Regoli

Come già detto, un off-line reader (OLR) è uno strumento software capace di rendere gestibile l'enorme quantità di messaggi che affolla oggi le migliori Bulletin Board System (BBS) come MC-link. Un OLR ci aiuta a leggere e ad archiviare i messaggi nuovi ricevuti via modem, e ci libera dalla necessità di rimanere collegati a lungo al telefono. Gli OLR con archivio storico, come MailMgr, ci permettono di avere una minima riproduzione, in locale, delle conferenze telematiche che siamo soliti frequentare.

MailMgr è nato non solo come OLR, ma anche come esempio di ciò che può esser fatto con un linguaggio potente come il REXX, l'ausilio di una GUI (Graphical User Interface) flessibile come quella presente in OS2 (Workplace shell) e un linguaggio d'interfaccia come il VX-Rexx (visual Rexx) della WatCom. Con MailMgr (MM) ho sin dalle prime versioni cercato di affrontare il problema lettura nella maniera più semplice possibile. MM infatti scandisce il pacchetto XPRESS (il formato messaggi di MC-link) o USNET (il noto formato delle conferenze internazionali Usenet) creandosi un indice grazie al quale evita di creare file temporanei, che sui nostri hard disk, sempre pieni, sono spesso un problema fastidioso. Una volta terminata la scansione del file, MM procederà all'update automatico dei log delle varie aree. Appena anche quest'ultimo passo sarà terminato, MM avvertirà l'utente se un vecchio «response file» (pacchetto di messaggi di risposta) è già presente e fornirà l'opzione di archiviarlo o di visualizzarlo. Da questo momento è possibile scorrere il pacchetto messaggi come se si stesse usando un «editor» con qualche funzionalità specifica in più. L'interfacccia è composta da varie finestre di output e dai soliti «accessori» che le nuove GUI mettono a disposizione: i classici menu, i context menu (quelli azionabili premendo il tasto destro del mouse), slider, bottoni e container. Le operazioni più classiche sono la visualizzazione dei messaggi che si susseguono in ordine di area o di pacchetto. È possibile aprire una finestra che mostra, con una struttura ad albero, l'elenco completo delle aree contenute nel pacchetto xpress scaricato e cliccando due volte su una di queste, è possibile posizionarsi sul primo messaggio dell'area selezionata. Se per caso avessimo fretta, potremmo soffermarci sui soli oggetti dei vari messaggi dell'area. Per far questo, accanto a ciascuna area è presente un'icona con un «+», che significa «espandi» questo ramo. Cliccando su questa icona verrà mostrata lista completa dei soggetti dei msg appartenenti a quell'area. È ovvio che qualora un oggetto ci ispirasse interesse, un doppio click ci permetterebbe di visualizzarlo.

Personalmente sono solito scorrere tutto il pacchetto dei messaggi e solo quando ho molta fretta adopero la lista degli oggetti messaggi per saltare quelli che non mi interessano. A tal fine è possibile, su MM, personalizzare i tasti di scorrimento avanti/indietro con quelli preferiti: –/+ </> Left/Right ecc.

Per rispondere subito ad un messaggio che si sta leggendo, si usa un editor interno che, oltre alle solite funzionalità come il Cut&Paste, ne mette a disposizione molte altre, come la formattazione del testo giustificato a destra, il quoting (ben cinque routine di quoting) anch'esso giustificato o meno e con o senza header, ecc. ecc. È anche possibile importare un messaggio preparato con un altro editor, grazie al menu File–>

MailMgr v3.0.2 è un Off Line Reader per pacchetti X)press e N)ews Usenet di MC-link, scritto in VX-Rexx per OS/2 v2.1 o superiori. È un programma appartenente al Pubblico Dominio.

Componenti dell'OLR MailMgr:

MM302.ZIP - Il programma vero e proprio, con i file di configurazione standard.

VROBJ211.ZIP - Il WatCom VX-Rexx DLL 2.11 necessario a MMxxx per funzionare. xxx indica la versione; attualmente la 2.11 è la più aggiornata.

MM302.ZIP 465k byte
VROBJ211.ZIP 430k byte

Schema delle caratteristiche dell'OLR MailMgr:

- Multi windowing OLR con possibilità di editare il messaggio di risposta e contemporaneamente scorrere altri msg del file xpress/usnet.

- Archiviazione automatica delle aree mclink/usnet lette in file FIFO da 5 KByte fino a 2 MByte o permanenti, a scelta.

- Archiviazione separata per mailbox provenienti da mclink/internet/XPress-Log.

- Uso di oggetti WPS: notebook, icone, drag'n' drop, container, slider, context menu, ecc.

- Finestra di monitor aree / messaggi in formato padri / figli.

- Gestisce la spedizione fino a 100 utenti contemporaneamente di un singolo messaggio.

- Aggiornamento (a richiesta) automatico liste conferenze/utenti ad ogni reply e/o per le aree solo, anche durante l'«archive» delle stesse (ovvero del file MM.CFG).

- Gruppi d'utenza: se siete soliti mandare mail ad un gruppo di persone ora un doppio click farà quel che vi serve.

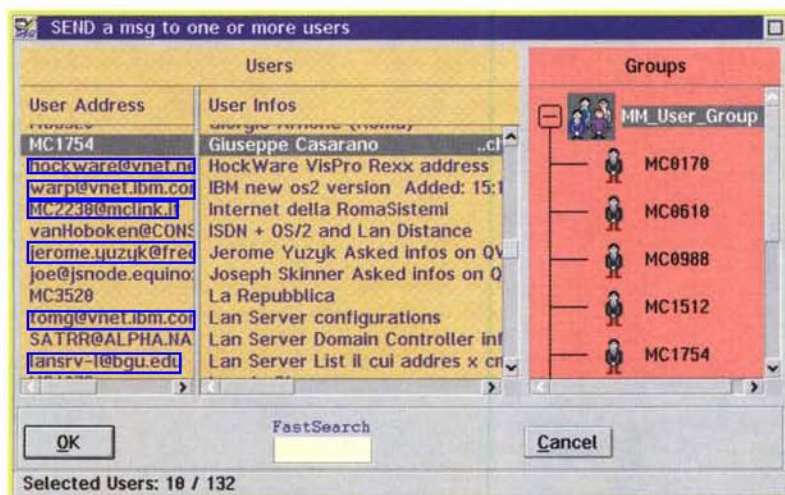
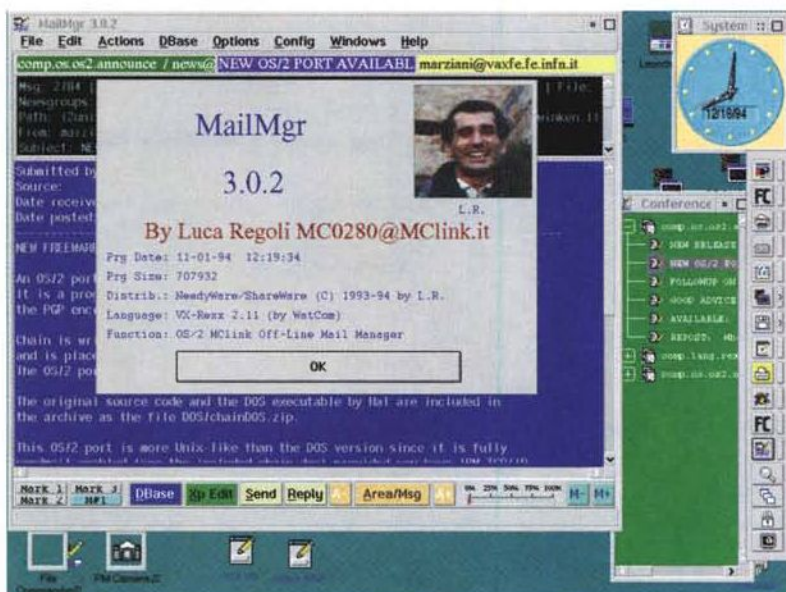
- Possibilità di modificare a piacimento l'altezza del miniheader window in posizione attiva.

- Abolizione automatica della firma se l'address di destinazione è Listserv@qualcosa onde evitare comandi che il listserv non capirebbe. Idem se l'address è MC2000 (l'FTP manager di MC-link).

- Stampa di un msg o di un'area tramite il dragging di un record dalla main/message window sopra l'icona della stampante sul vostro desktop.

- Anche il load di un file può avvenire semplicemente trascinando l'icona del file xpress o usnet sopra la finestra principale di MM.

- FastView per visualizzare file di log, dBase e response file.

- Multi Viewer per file di testo dai quali è possibile cut&paste in messaggi da spedire.

Import. Ovviamente al salvataggio del messaggio di risposta tutte le lettere accentate vengono convertite in vocale più apostrofo (esempio: à, è, ì...), così da renderle compatibili con MC-link e Internet che, ricordiamo, non accettano i caratteri con numero ASCII maggiore di 127. È ovviamente possibile stampare e/o archiviare sia il messaggio sul quale si è posizionati, sia l'area completa. A tal fine si userà il sistema che più ci è consono: i menu oppure, per gli utenti più esperti, i tasti funzione F8 (File DataBase) o Shift+F8 (File estemporaneo). Per stampare un messaggio, è possibile usare la tecnica del «drag 'n' drop», secondo la quale si preme il tasto destro del mouse sopra la finestra principale del messaggio, si trascina sull'icona della stampante e si rilascia il bottone destro.

Una cosa che ritengo utile è poi la possibilità di archiviare separatamente i messaggi arrivati in MAILBOX in tre file differenti:

- MailBX.XPL (XPress Log: qui vengono archiviati i messaggi inviati automaticamente da MC-link alla fine di ogni spedizione, grazie a questo archivio posso controllare che tutte le spedizioni siano andate a buon fine)
- MailBX.INT (Messaggi provenienti da Internet, come gli articoli delle mail-list)
- MailBX.PER (Messaggi personali non rientranti nelle precedenti categorie).

Quest'ultima feature è attiva solo se MM è configurato in modo da archiviare i messaggi delle varie conferenze. In tal caso è possibile scegliere la quantità in KByte da conservare per ciascuna area di conferenza, da un minimo di 5 K fino (volendo) all'esaurimento dello spazio su disco. Nella prossima versione di MM ho intenzione di incrementare notevolmente le capacità di smistamento della MAILBOX, così da poter avere file di log separati per almeno un certo numero (ancora da definire) di utenti con i quali si è soliti intrattenere rapporti di e-mail, ovvero ci sarà un file di archivio per ogni utente, e non come ora: «n» utenti un solo file, sia pure diviso tra locale (MC-link) ed Internet (resto del mondo). Per i patiti dei nodi della rete FidoNet, che per la maggior parte usano il formato QWK, posso fin da ora assicurare che le future versioni di MM saranno compatibili. MailMgr v3.0.2 è disponibile da novembre '94 su MC-link nei file MM302.ZIP e VROBJ211.ZIP. È probabile che, nel momento in cui leggerete questo articolo, saranno disponibili delle nuove release. Potete facilmente individuarle fornendo come chiavi di ricerca: <os2> AND <olr> e come descrizione <MailMgr>.

Luca Regoli è raggiungibile su MC-link alla casella MC0280 e tramite Internet all'indirizzo mc0280@mclink.it

La ricezione via protocollo di R)iceve-re è attivabile anche relativamente ad una singola area (e non a tutte quelle configurate), l'accantonamento in vaschetta, invece, può essere attivato addirittura relativamente ad un singolo messaggio, utile se, mentre leggiamo, troviamo qualche articolo interessante che vogliamo conservare.

Qualche altra possibilità

Alle conferenze Usenet si può accedere anche con strumenti diversi dall'interfaccia di MC-link. È ad esempio possibile seguirle con programmi come Netscape (dei quali parleremo in futuro

Guida a Internet della Electronic Frontier Foundation

È stata finalmente completata la traduzione della «*Guida a Internet della Electronic Frontier Foundation*». Un team di 20 persone ci ha lavorato su alcuni mesi, e ora uno dei manuali su Internet più diffusi al mondo, se non il più diffuso in assoluto, è disponibile anche in italiano. La Guida in edizione elettronica è distribuita GRATUITAMENTE da Liber Liber, si può prelevare dall'area programmi di MC-link (file **guidaint.zip**) oppure via FTP presso l'Università di Milano: **ftp://ghost.dsi.unimi.it/pub2/papers/basagni/Manuzio/guidaint.zip**. Chi non dispone di modem può richiederla su floppy disk a Liber Liber dietro pagamento di un contributo spese di lire 10.000. Liber Liber, via Cina, 40 - 00144 Roma - Tel. 06/52.20.05.05 - c/c postale 73225005 (causale: Il sottoscritto <nome e indirizzo> desidera la «Guida a Internet della EFF» su floppy disk).

Torneremo sull'argomento, che merita più attenzione, il prossimo mese, spenderemo due parole sulla genesi di questa iniziativa, e conosceremo la EFF, un'associazione statunitense che si batte per i diritti del «cittadino telematico».

Le aree di MC-link

In cucina pentole e fornelli non bastano più: ci vuole il modem!

Angelo Lagrotta ha una grande passione per la cucina, ma ciò che lo rende uno chef speciale è la sua professione. No, non è un cuoco ma un medico, e così, in questi anni in cui tutti inseguono le diete, ingurgitano pasticche, si sottopongono a innumerevoli sacrifici, fa piacere avere l'opportunità di parlare con chi ha una approfondita conoscenza del nostro metabolismo e che sa che il cucinare è una scienza, oltre che un'arte

di Angelo Lagrotta

Avete mai sentito parlare del «formaggio che cammina»? Oppure avete idea del consumo di latte necessario durante il periodo della crescita? Oppure siete informati sulla reale utilità di quei beveroni dimagranti che tanto vanno di moda oggi? Questi sono tutti temi trattati nell'area cucina di MC-link ma non sono i soli. L'area cucina fa parte del gruppo delle aree non tecniche e, a dispetto del nome, gli argomenti discussi non si limitano solo a ricette, salse ed intingoli ma abbracciano un campo, quello dell'alimentazione, che è vastissimo.

L'attuale moderatore (che sarei io) si è sempre interessato di questioni relative all'alimentazione e quindi appena arrivato ha immediatamente cambiato volto all'area: accanto alle ricette e ai consigli di cucina hanno trovato posto discussioni eterogenee sulle diete dimagranti (come fare a capire se la dieta è realmente efficace o no?), sui surgelati, sulla conservazione del latte e su svariati temi di cui moltissimi hanno sentito parlare ma dei quali si ha una conoscenza superficiale. Infatti, giornali e televisione ci bersagliano di notizie su cosa mangiare e cosa no, questo fa bene mentre questo fa male, ma in realtà spesso la verità non viene detta o lo viene parzialmente per fini meramente spettacolari. In area, invece, si discute approfonditamente facendo emergere aspetti e retroscena che non possono trovare posto nelle trattazioni superficiali che di solito ne danno gli organi di informazione.

Accanto alle discussioni «serie» in area si trova anche un parco ricette vastissimo creato nell'arco degli anni da linker che vi hanno riversato ricette e trucchi di mamme, fidanzate, zie, nonne e talvolta anche propri creando un enorme pamphlet con all'interno ricette classiche e le cose più strane: troviamo le uova al tegamino ma anche la ricetta del serpente in umido, troviamo «strane mescolanze» nate da adattamenti o scoperte personali e ricette riscoperte da vecchi libri regionali. Per esempio tra le ricette abbiamo molteplici interpretazioni del classico tiramisù (che tutti conoscono ma pochissimi riescono a fare veramente bene) con una grossa mole di consigli per la preparazione, accanto a decine di maniere di interpretare gli spaghetti e la pasta. Enorme e gigantesco, poi, il parco dolci pieno di ricette regionali e interessanti le «stranezze dolci», spesso trovate per caso, che affollano l'area: chi scrive è rimasto piacevolmente colpito dai consigli sull'abbinamento del brie, un formaggio che non a tutti piace mangiare da solo ma che se giustamente «abbinato» può dare delle incredibili sorprese.

Che dire, poi, del prosciutto di lepre con cui stupire gli amici? Assolutamente da provare.

Il mezzo telematico consente, poi, enormi possibilità di contatto: cosa di meglio per la pasta alla norma della ricetta suggerita da un siciliano autentico? Oppure, se siete interessati ad un prodotto tipico locale, perché non chiedere informazioni a qualcuno del luogo per farsi indicare le migliori rivendite (che non sono mai quelle per turisti)? O ancora: perché non chiedere in area dove prendere quell'ingrediente della ricetta che proprio non riuscite a trovare?

Poi, se dopo il caffè vi assalgono dubbi sulla vostra alimentazione, in area cucina troverete chi ve li scioglierà (cosa che, a secondo dei punti di vista, potrebbe non essere piacevole).

In supporto all'area, grazie all'opera di due abbonati volenterosi, al secolo Roberto Cannito e Federico Frezza, le migliori ricette sono state raccolte in un file di testo e in un file amigaguide presenti nel settore programmi di MC-link che potremmo definire il primo ricettario telematico di cucina italiana. Il moderatore di suo, invece, ha provveduto ad inviare tra i programmi un file in formato testo che riporta i più comuni cibi scissi nei loro costituenti in zuccheri-grassi-proteine con indicato anche il valore calorico, un sistema per regolare da sé in maniera semplice la propria alimentazione e per accorgersi finalmente «Come mai non riuscivo proprio a...».

Insomma, un ottimo sistema per farsi venire domande a cui poi rispondere in area.

Il messaggio del mese

I «messaggi del mese» sono solo alcuni dei numerosi testi presenti su MC-link. Sceglierne un paio, tra tanti validi, non è facile, mi auguro comunque che questa piccola rubrica nella rubrica sia sufficiente a rendere un'idea di come siano i discorsi fatti nelle «piazze virtuali» della telematica (le conferenze elettroniche). Questo mese due chiacchiere molto informali sulla setta esoterica dei Rosacroce, estratte dall'area Filosofia. Non sono saggi di storia, né pretendono di esserlo, e forse il bello sta proprio in questo, che si può parlare senza un eccessivo rigore scientifico che molte volte ha l'effetto di imbalsamare le conversazioni; ciò detto, nulla vieta che qualche esperto possa intervenire, aggiungendo qualche informazione o correggendo delle imprecisioni, anzi in un ambiente di genuina curiosità in genere tali interventi sono più graditi che altrove.

Come sempre, MCmicrocomputer si limita a riportare messaggi estratti da MC-link: le idee e le opinioni in essi contenute sono da attribuirsi unicamente agli autori dei testi.

```
========================================
rubriche/umanistica/FILOSOFIA
Msg# 484, 24/01/95 01:17 [2277]
Padre: Msg# 480, Figlio: Msg# 485
Da: MC0931 Amedeo De Longis (Roma)
----------------------------------------
Oggetto: Re:Rosacroce

PD> Scusa l'ignoranza, ma di che si tratta?

Il discorso pare collegato a quello dei Templari. Siamo alle Crociate, intorno
al 1100 venne fondato quest'ordine monastico con spada e armatura. In pratica
preti-soldati. Un misto di violenza e misticismo religioso. In breve tempo tra
conquiste saccheggi bottini di guerra e ingenti donazioni (si parla
addirittura di lasciti di interi regni) i Templari ebbero ad avere capitanerie
e fortezze in tutta Europa. Credo funzionasse così: una parte combatteva in
Terrasanta e l'altra rimaneva in patria ad amministrare le smisurate ricchezze
che si accumulavano. Diventano un Ordine Sovrano, troppo potente e
incontrollabile; il re Filippo il Bello cerca di essere ammesso a farne parte,
ma viene rifiutato. Siamo nel 1300 e parte l'ordine di arresto per tutti i
templari in massa. Ci fu un processo storico e l'ordine venne disgregato. A
questo punto sembra che il tutto entri nella clandestinità (qualcuno sostiene
da qui la nascita della massoneria).
(Sorvolo sull'aspetto mistico legato alla presunta influenza di oscuri culti
orientali e sfociante nell'alchimia).

Intorno al 1600 poi appare in Germania uno strano scritto anonimo che si pone
come qualcosa tipo "Riforma generale dell'universo, seguito dalla Fama
Fraternitatis dell'Onorevole confraternita della Rosa-Croce" e, non so come,
scoppia la bomba. I RosaCroce sono sulla bocca di tutti, se ne parla si scrive
sull'argomanto, ma sembra che nessuno sappia chi siano. Insomma nella gran
confusione da una parte vengono legati ai Templari, di cui sarebbero i
successori che verranno a... (a fare che? Forse a conquistare il mondo?), da
una parte vengono forse invece indicati come l'origine di tutte le
confraternite, risalente fino ai tempi di Salomone, un gruppo di pochissimi
eletti che viaggia attraverso la storia dell'umanità (e le cui tappe sono ad
es. proprio i succitati Templari) per preservare un nucleo di sapienza eterna.
La storia in pratica sarebbe guidata da loro!!

Questo è più o meno quello che so io. E devo dire che mi sembra una gran
montatura basata sulle tipiche suggestioni dell'epoca. Quello che non mi
spiego è come mai la cosa sia ancora viva (in pratica pare che ci siano in
giro a tutt'oggi rosacruciani).

Meo


Via ObXpress 1.1.1


========================================
rubriche/umanistica/FILOSOFIA
Msg# 485, 24/01/95 12:08 [777]
Padre: Msg# 484, 2 Figli: Msg# 487,488
Da: MC3320 Renato Maria Nonno (Roma)
----------------------------------------

Oggetto: Re:Rosacroce

Il nome Rosacroce nasce nel 1600, derivando da un personaggio mitico, tale
Christian Rosenkreutz, vissuto nel '400, nella cui tomba sarebbero state
trovate formule magiche e norme di vita. Così detta il garzantino di
filosofia. Questa sarebbe la genesi mitica di questo nome, che è poi stato
usato in ambiti mistico alchemici.
La leggenda che li lega alle radici stesse della storia li lega anche alla
massoneria (che fa risalire se stessa agli egiziani e anche prima), tanto che
una delle cariche massoniche (o più d'una?) è quella di cavaliere Rosacroce.
E' difficile dire cosa in realtà siano i Rosacroce, ma come spesso accade in
questo genere di argomenti, è forse più importante capire quali ambiti e
simbologie richiamino.
Non è molto, si fa quel che si può.
Ren
```

e che Sergio Pillon ha già trattato nella sua rubrica sulla telematica), oppure manualmente via telnet, collegandosi ad un *server* opportuno.

Uno di questi è **sgi.iunet.it**, porta 119 (ovvero, per collegarsi bisogna attivare il telnet e fornire come nome: **sgi.iunet.it** 119). Una volta collegati i comandi più utili sono innanzitutto HELP, che fornisce un sintetico aiuto on-line, GROUP <nome della conferenza> (analogo al tasto A <nome della conferenza> di MC-link, ovvero ci fa «entrare» in uno specifico news-group), ARTICLE <numero del messaggio> (legge il messaggio con il numero indicato, simile al comando Leggere di MC-link, solo che article non consente il trasferimento in vaschetta e richiede che si conosca l'esatto numero identificativo del messaggio da leggere), BODY <numero del messaggio> (legge il messaggio specificato senza visualizzarne l'header, ovvero la parte del testo dove sono indicati il mittente, la data nella quale il messaggio è stato spedito, l'oggetto del messaggio, la sua lunghezza, e altre informazioni), HEAD <numero del messaggio> (complementare a body, questo visualizza solo l'header) e infine QUIT (che chiude il collegamento telnet).

Una particolarità di **sgi.iunet.it** è che in luogo del tasto ENTER si deve premere CTRL + J (ovvero il tasto J mentre si tiene schiacciato il tasto control). Ricordatevene, altrimenti nessuno dei comandi sopra indicati produrrà qualcosa: il cursore si limiterà a lampeggiare inerte.

Se vi state chiedendo il senso di tutto ciò, considerate che questo è uno degli strumenti usati da chi accede alle conferenze Usenet senza MC-link, o altre «interfacce» che rendano più comoda la lettura.

Conclusioni

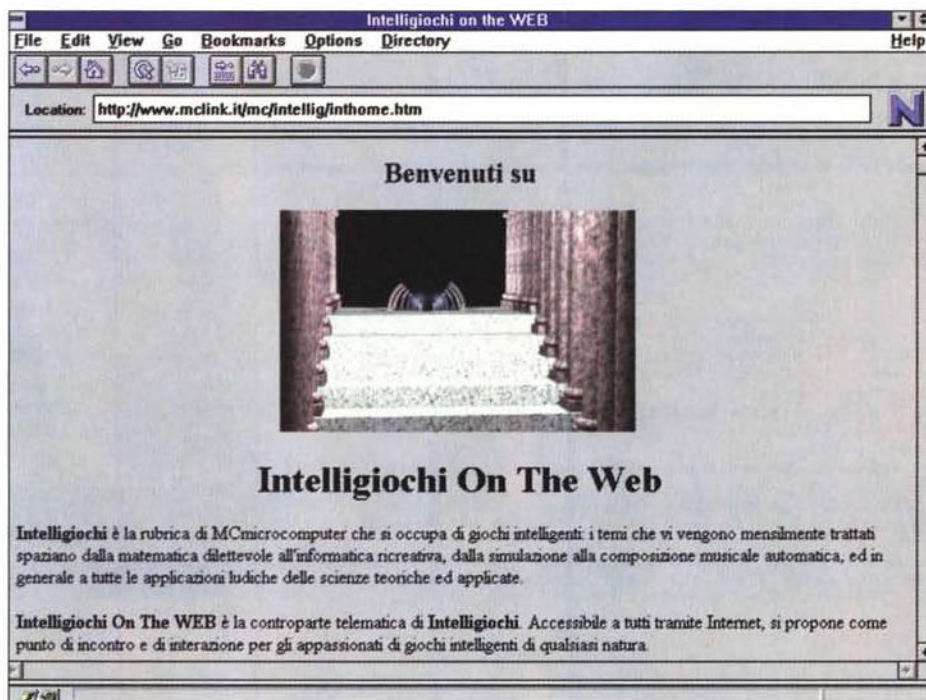
Anche questa seconda tappa è completa, tutto quanto abbiamo visto è assai più facile a farsi che a dirsi, sono sufficienti pochi minuti per imparare i comandi più utili, il vero divertimento consiste nel leggere il file contenuto in uselist.zip e frugare tra le migliaia di conferenze disponibili alla ricerca di quelle che più ci possono essere utili o che più ci interessano. Vi lascio ai riquadri che riempiono questa rubrica, nella speranza che ci siano cose che vi interessano. Come sempre, messaggi di riscontro da parte di tutti voi sono molto graditi, oltre che utili. Il mio indirizzo e-mail è indicato qui sotto. Alla prossima.

MC

Marco Calvo è raggiungibile su MC-link alla casella MC3363 e tramite Internet all'indirizzo Marco.Calvo@mclink.it

Intelligiochi On The Web

Lo avevo accennato in un riquadro nella scorsa puntata, ma questo mese voglio parlarvene in maniera diffusa. Intelligiochi è ufficialmente presente, anche se a titolo sperimentale, su Internet con un proprio spazio WWW all'interno del Web di MCmicrocomputer. Sarà un punto di incontro per appassionati di giochi intelligenti ed una base di partenza per esplorare le applicazioni ludiche di Internet.

di Corrado Giustozzi

Sono ormai alcuni mesi che dalle pagine di MCmicrocomputer vi si parla di Internet e delle sue meraviglie, rese ormai fruibili a tutti grazie al *World Wide Web*, il fantastico sistema di interfaccia grafica messo a punto al CERN che permette di scambiarsi sulla rete informazioni ipertestuali, multimediali ed interattive. In particolare Sergio Pillon nella sua rubrica di telematica vi sta raccontando vita morte e miracoli del WWW, di cos'è e come vi si accede, di come si installano e si usano i relativi browser e soprattutto di quali siti ed applicazioni esistano per un uso «serio» della rete.

Tutto bello ma... e per chi vuole giocare? Nessuna paura, su Internet c'è posto per tutti, anche per gli appassionati di giochi intelligenti. D'altra parte il WWW è stato fatto da fisici e matematici, e si sa quanto giocherelloni siano questi tipi! L'unico problema è che su Internet ci si perde, letteralmente, perché ci sono non migliaia ma *milioni* di siti interessanti da esplorare, di *URL* (le «pagine» del Web) da visitare, di cose da fare. Serve dunque una guida, una base da cui partire per la navigazione. E questo è proprio uno dei compiti che si vuole assumere *«Intelligiochi On The Web»*, la controparte telematica di Intelligiochi che dallo scorso mese è in linea, pure se a livello di sperimentazione, sul Web di MC-link.

Il secondo motivo che mi ha spinto a tentare l'esperimento di una rubrica sul Web è la necessità di diffondere elettronicamente alcuni dei lavori che mese dopo mese vi presento su queste pagine. Spesso i vari articoli sono accompagnati da pezzi di software, come piccoli programmi proposti come base per ulteriori sviluppi (ad esempio quelli per generare conchiglie da visualizzare in ray-tracing) oppure i sorgenti dei robot partecipanti ai tornei di Crobots. In casi come questi la distribuzione al pubblico di tali materiali è problematica: per motivi pratici non è possibile istituzionalizzare un servizio di vendita su dischetto, e d'altra parte non tutti possono abbonarsi ad MC-link solo per prendere un file. Bene, tramite le pagine di *«Intelligiochi On The Web»* sarà anche possibile provvedere alla distribuzione di tutto quel materiale «elettronico» accessorio alla rubrica che fin ora non si sapeva bene come gestire.

Una base di partenza...

Lasciate dunque che vi spieghi cos'è *«Intelligiochi On The Web»*, come ci si arriva e dove vi porta.

Cominciamo dal punto più semplice, come ci si arriva. Basta avere un accesso diretto ad Internet, anche di tipo SLIP (e dunque come quello fornito da MC-link), ed aver installato sul proprio PC un browser WWW come ad esempio *Mosaic, Netscape, Cello, WEBexplorer*. Ne esistono per tutte le piattaforme, e si tratta quasi sempre di software di pubblico dominio o shareware.

A questo punto basta collegarsi al Web di MC-link (www.mclink.it) e seguire il path di MCmicrocomputer, o più semplicemente puntare dritti dritti alla URL di *«Intelligiochi On The Web»* che è **http://www.mclink.it/mc/intellig/inthome.htm**

Benvenuti a casa! La scalinata di marmo che vi accoglie è una «soglia» simbolica, che sta a significare come questo ambiente virtuale sia in realtà un luogo di transito non solo verso altri lidi del ciberspazio ma anche verso un confronto diretto con voi stessi (la semisfera riflettente). Troppo filosofico? Forse, ma d'altronde cosa c'è di più serio del gioco? Vabbè, andiamo avanti...

Al momento il nostro salotto virtuale è ancora piuttosto sguarnito, anche se già possiede una sua struttura ben definita. L'idea base di *«Intelligiochi On The Web»* è ovviamente quella di fornire qualcosa di più rispetto alla rubrica sulla rivista, che come ovvio dispone di una interattività piuttosto limitata. Sul Web si possono inviare animazioni e suoni, si possono prelevare file, si possono fare un sacco di cose altrimenti impossibili in un normale rapporto fra lettori e rivista di carta. Ma questa parte, sicuramente la più interessante e ricca di prospettive, è al momento ancora tutta da definire. Mica penserete che possa fare tutto subito, no? Il vostro feedback serve anche per questo!

Tuttavia *«Intelligiochi On The Web»* non può prescindere dalla rubrica cartacea, di cui come dicevo è la controparte telematica. E dunque è previsto e presente al suo interno uno spazio, denominato significativamente *«Intelligiochi su carta»*, dedicato esplicitamente a queste pagine. In quest'area verranno dunque inserite via via alcune delle puntate più significative di Intelligiochi per una lettura di tipo «tradizionale». Al momento è inserita, a titolo di esempio, la puntata dello scorso dicembre relativa al Quarto Torneo di Crobots di MCmicrocomputer; tra l'altro essa comprende qualcosa in più rispetto alla puntata cartacea, ad esempio due grafici ed un listato non pubblicati e la possibilità di effettuare direttamente il download del file contenente tutti i robot partecipanti al torneo.

La pagina di presentazione di «Intelligiochi su carta» . *Questo è lo spazio dedicato alla pubblicazione elettronica delle puntate più interessanti e significative di Intelligiochi.*

Un esempio di articolo pubblicato elettronicamente su «Intelligiochi su carta» . *In particolare si tratta della puntata dello scorso dicembre relativa all'ultimo Torneo di Crobots.*

...per l'esplorazione del Web

Un altro luogo importante di *«Intelligiochi On The Web»* è la pagina di puntatori. Di cosa si tratta? Praticamente della vostra *«guida Michelin»* ad Internet: un elenco di siti ed URL interessanti «raccomandati» da qualcuno che li ha visitati per voi o prima di voi.

Anche questa pagina sta partendo ora, e dunque non è ancora ricca come dovrebbe. Ma il bello di una pagina del genere è che può, anzi deve, crescere col contributo di tutti voi. Chiunque conosca o abbia visitato una URL di rilievo può infatti segnalarmela ed io provvederò ad aggiungerla all'elenco, così che tutti i successivi internauti possano usarla. Chiaramente questa pagina ospiterà solo URL relative ai temi abitual-

mente trattati su Intelligiochi, e dunque connesse a giochi intelligenti, informatica ludica e così via.

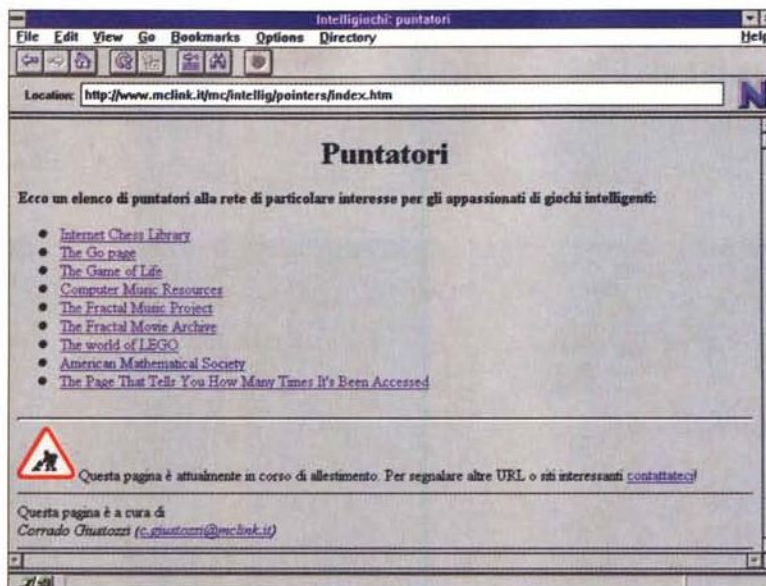
Le proposte che ho inserito sulla pagina iniziale sono poche ma buone: sta a voi ora far sì che l'elenco cresca e si arricchisca, fino a diventare una vera e propria sorta di «pagine gialle» del gioco intelligente su Internet.

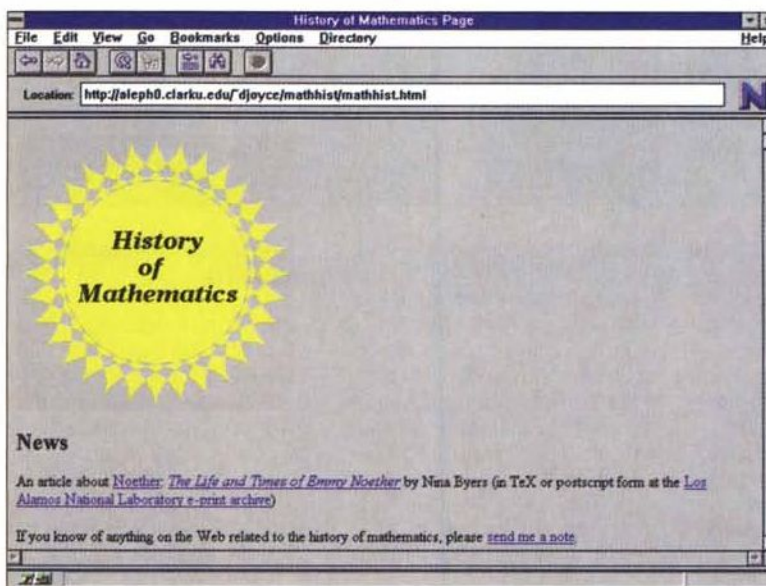
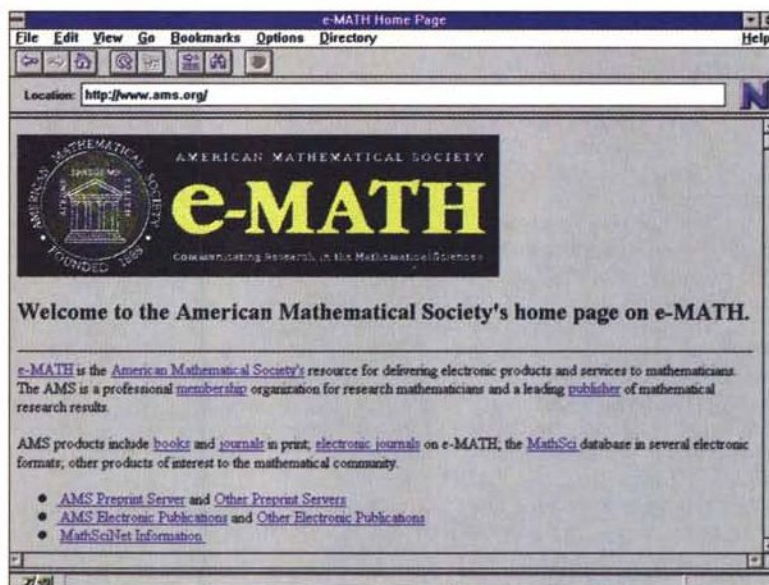
Di sito in sito

Ma cosa c'è di interessante in giro per la rete per un patito di giochi intelligenti?

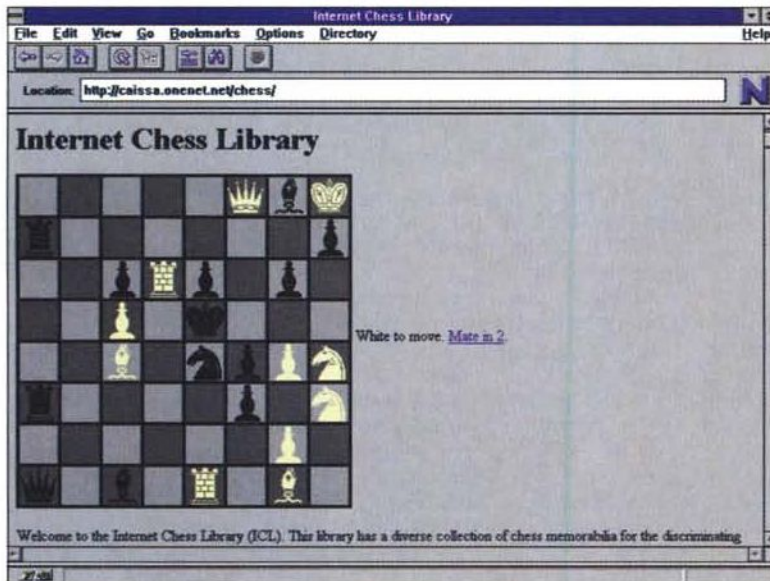
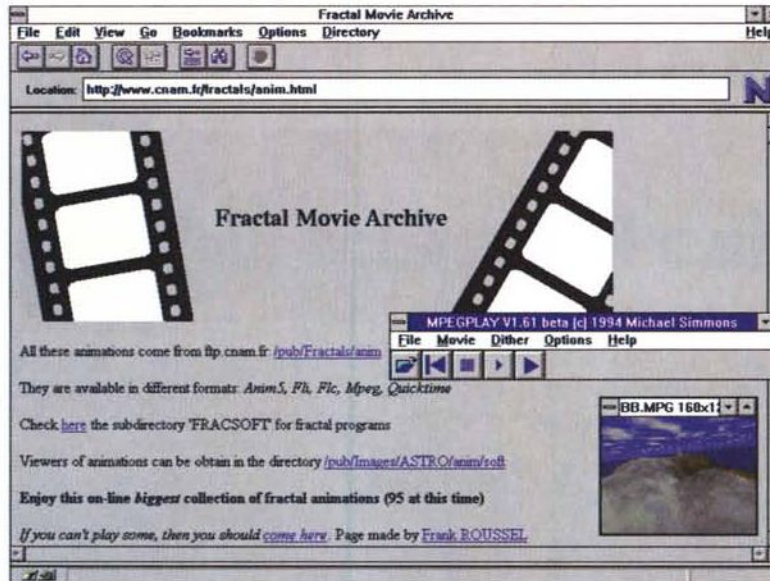
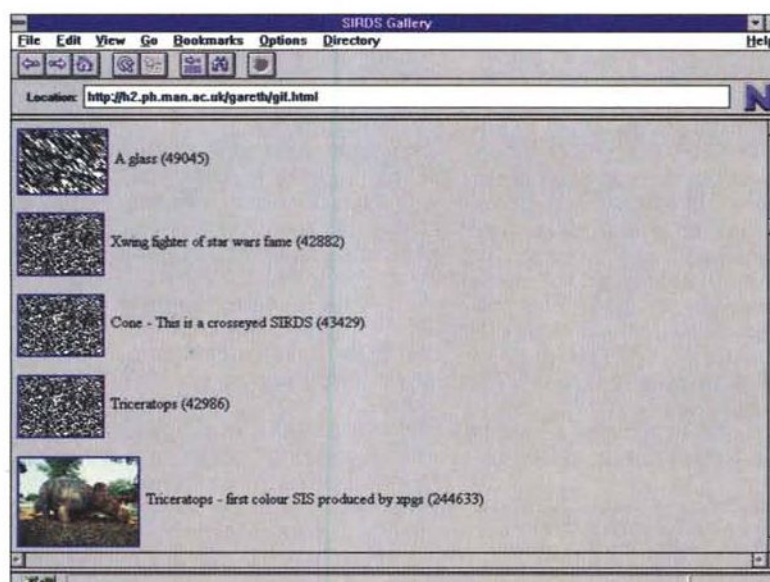
Molto, moltissimo. E dunque vorrei terminare questa puntata anomala, dedicata alla presentazione di *«Intelligiochi On The Web»*, con una piccola panoramica di alcuni fra i siti meritevoli o semplicemente curiosi che potete raggiungere dalla pagina di puntatori. Non dubito che per quando leggerete questo fascicolo il numero dei puntatori sarà aumentato: è il bello dell'interattività di Internet. Io per adesso mi limito a proporvi alcuni spunti, il resto sta come al solito a voi.

Cominciamo da un posto serissimo, il Web server della *American Mathematical Society*. Su di esso si possono trovare informazioni sull'AMS e la sua attività, comprese le varie pubblicazioni, ma non solo: una pagina del server elenca una quantità incredibilmente ampia di risorse di rete dedicate alla matematica pura ed applicata, tutte raggiungibili con un semplice clic. Riviste tradizionali ed elettroniche, altri server, università e dipartimenti... praticamente un elenco di tutti i posti del mondo dove si fa matematica a qualsiasi livello. A titolo di esempio vi mostro un'immagine di un sito della Clark University dedicato alla storia della matematica, veramente molto interessante.

Da un discorso ad un'altro, ma sempre con la matematica come sottofondo. Cosa c'è di più interessante di un frattale? Semplice: un frattale *animato*! C'è un sito

Questa è invece la pagina di «Puntatori», ovvero di rimandi ad altre pagine Web relative ad argomenti più o meno direttamente ludici, disponibili su altri siti Internet. Questo elenco crescerà con la contribuzione di tutti coloro che avranno siti o URL interessanti da segnalare.

La home page della American Mathematical Society*. Questo sito è un ottimo punto di partenza per ricercare sulla rete qualsiasi argomento che abbia attinenza con la matematica, pura o applicata.*

Anche la didattica della matematica ha giustamente un suo posto sulla rete. Qui vediamo ad esempio un interessante sito dedicato in particolare alla storia della matematica.

Siete stanchi dei soliti film? Che ne direste di vedere un videoclip frattale direttamente sul vostro computer? Facilissimo: su questo server, situato in Francia, trovate ben 95 animazioni di sintesi basate sui frattali.

Internet Chess Library è il paradiso di ogni scacchista. Vi si trova di tutto, dagli archivi di partite storiche alle notizie sui campionati in corso. E volendo si può anche giocare in diretta, sia contro avversari umani che contro computer.

Incuriositi dai SIRDS, gli autostereogrammi a punti casuali? Su questo sito trovate una delle maggiori raccolte del mondo di tali immagini, assieme al software per generarli e articoli teorici e tecnici sulla loro realizzazione.

in Francia che raccoglie clip di animazione (nei formati Fli, Anim, QuickTime e Mpeg) di soggetto frattale: dai viaggi virtuali all'interno di paesaggi simulati alle esplorazioni dell'Insieme di Mandelbrot ad altro ancora. Al momento i filmati disponibili sono 95 ma crescono velocemente in numero. In figura vedete la pagina Web del sito in questione, con un esempio di viewer MPEG in attività.

Gli scacchi sono un classico, e non potevano mancare all'appello. Su *Internet Chess Library* trovate tutto, ma proprio tutto sugli scacchi: dalle collezioni di partite alle foto dei campioni, dalle classifiche ELO ai programmi che giocano. E grazie ad ICS (*Internet Chess Server*) potete anche giocare in diretta contro un avversario umano o artificiale!

E finiamo con un nuovo classico dell'arte elettronica, i SIRDS di cui ci siamo occupati anche su queste pagine pochi mesi fa. Non poteva mancare un sito interamente dedicato ed essi: ve n'è qualche dozzina liberamente downloadabile, oltre a software per la loro generazione e articoli scientifici.

Conclusioni

Insomma, sembra proprio che Internet non possa più mancare nel repertorio di strumenti di ogni intelligiochista che si rispetti. Con queste premesse, dunque, nasce *«Intelligiochi On The Web»* per coagulare attorno a sé la comunità di intelligiochisti telematici che è sicuramente destinata ad aumentare di numero nei prossimi mesi. Si tratta di un esperimento, che però ha le carte per crescere ed affermarsi. Ma, al pari della rubrica sulla rivista, può farlo solo col vostro aiuto.

E quindi vi invito a farvi vivi sulla rete, con proposte e suggerimenti.

Appuntamento in linea, dunque, o altrimenti su queste pagine il prossimo mese.

MC

La strada e la macchina (del tempo!)

Quando avrete finito di leggere il primo racconto di questo mese sarete probabilmente tentati di fare uno di quei bilanci «esistenziali» che tutti noi facciamo periodicamente, e forse alcuni di voi si chiederanno se non è il caso di intraprendere quella misteriosa ma affascinante «strada» che Mario Pacchiarotti ci descrive

a cura di Marco Calvo

«La strada» di Mario Pacchiarotti sembra essere la risposta a molti dei dubbi che ci assalgono in certi momenti della nostra vita, come al solito non scendo in dettagli per non svelare troppo, solo vorrei stuzzicare la vostra curiosità con una domanda: letto il racconto, con la macchina virtuale lì descritta, andreste avanti o ingranereste la retromarcia?

Il secondo racconto di questo mese è «La macchina del tempo» di Umberto Probo. Il suo legame con «La strada» non è dovuto al rapporto strada-macchina (anche perché la macchina protagonista del racconto di Umberto è una macchina del tempo!), ma è dovuto più semplicemente al fatto che, come «La strada», è un racconto finalista dell'undicesima edizione del Galaxian Prix, la gara amichevole di racconti di fantascienza che organizziamo periodicamente su queste pagine e nel «club telematico» riservato alla fantascienza di MC-link.

È un racconto più «leggero», se hanno senso simili definizioni, che però in qualche modo (e chissà perché...) il nostro illustrissimo direttore Marco Marinacci, e tutti gli altri occupanti degli uffici della Technimedia di Via Carlo Perrier, dovrebbero tenere a mente per il futuro. Non si sa mai, meglio essere preparati... Di che sto parlando? Se vi svelassi il finale il mio già magro stipendio non avrebbe ragione d'essere!

Nel darvi appuntamento al mese prossimo, vi invito a spedirmi vostri racconti; credetemi, non è così difficile essere pubblicati, e in ogni caso potreste partecipare alla fondazione di una grande biblioteca telematica, costituita da racconti inediti. Come? Non ve ne ho parlato? Molto semplicemente: in questi anni ho raccolto alcune centinaia di racconti; lo spazio tiranno delle pagine di una rivista «in carta», i temi talvolta troppo specialistici (come i racconti che richiedono ampia esperienza in determinati campi per essere apprezzati), il semplice limite della mia velocità di lettura e altri fattori non mi hanno consentito di farvi conoscere moltissime ottime opere.

Una biblioteca telematica, con tutti questi racconti e tutti quelli che vorrete spedirmi, invece, lascerebbe spazio a tutti, e finalmente diverrebbe concreto l'ideale di una letteratura libera, senza schemi, senza classifiche (tutti pubblicati, indipendentemente dai gusti miei o di qualcun altro) e senza etichette. Fatemi sapere cosa ne pensate e se la cosa vi incuriosisce, potremo eventualmente tornare a parlarne. Nel frattempo, buona lettura.

Marco Calvo è raggiungibile su MC-link alla casella MC3363 e tramite Internet all'indirizzo Marco.Calvo@mc-link.it

La strada

Racconto di: *Mario Pacchiarotti*

Dedicato a tutti quelli che hanno perso la strada.

Mi piace guidare, specialmente su una strada conosciuta, come questa, una statale di campagna con curve dolci e salite e dossi, abbastanza divertente ma non impegnativa.

La faccio tutti i giorni questa strada, per andare a lavorare, da anni ormai. La macchina sembra quasi andare via da sola, una vecchia macchina ormai spolmonata, così posso distrarmi e pensare.

Il che è un bene.

O a volte un male.

I pensieri che mi assalgono oggi sono sgradevoli, ma non posso cacciarli, si aggirano intorno a me insistenti, inevitabilmente il cervello torna sempre sullo stesso filo logico, sulla stessa triste sequenza di neuroni, scavata come un solco. La verità è difficile da digerire, e si aggira tra lo stomaco e l'intestino. Almeno deve essere quello il punto dove vive, a far fede dalla sensazione che mi dà pensare a certe cose.

Oggi penso a mio figlio. Mia moglie, la mia ex-moglie, ha iniziato oramai da troppo una sua personale guerra. Il nemico sono io, e l'arma è David, il mio unico figlio.

Non è stato difficile per lei finirmi. Prima lentamente, con i confronti, le parole, poi con mezzi via via più pesanti. Ed ora con quest'ultima bordata.

Se ne va. Va a vivere in un'altra città, a dieci ore d'aereo da qui, sull'altra costa. Così non mi sarà più possibile vedere David ogni settimana e combattere la mia guerra per rimanere almeno un po' padre. Era una guerra persa, ma potevo tentare. Ora non c'è speranza. Sono solo. È proprio così. Sono solo. Inseguire l'amore di mio figlio mi è costato più di quanto non credessi. Già il divorzio mi aveva lasciato senza amici. Non mi rendevo conto prima, ma tutti i nostri amici erano in realtà SUOI amici. Una volta divisi sono spariti, almeno dalla mia vita.

La macchina scivola borbottando tra due stretti muretti, l'unico punto che merita un po' d'attenzione, nel caso qualche altro arrivasse dall'altra parte. Tossisce asmatica quando tento di accelerare un po' più di quanto non sia abituata. È vecchia e stanca. Anche io mi sento vecchio, eppure ho meno di quarant'anni.

Non molti amici, poca vita sociale, il poco tempo libero lo dedicavo a mio figlio, ed anche quando ho tempo mi manca la voglia, o il coraggio forse, di uscire con quei pochi amici che mi sono rimasti. Vedere Mike o Robert con i bambini e le mogli è

bello, ma mi sento fuori posto e in fondo quando me ne vado sono ancora più solo. Sì, è il coraggio che mi manca.

Imbocco la rampa della superstrada. Devo percorrere pochi chilometri di questa larga strada, diritta, senza curve e normalmente senza traffico. Altra occasione per lasciar correre i pensieri. Purtroppo.

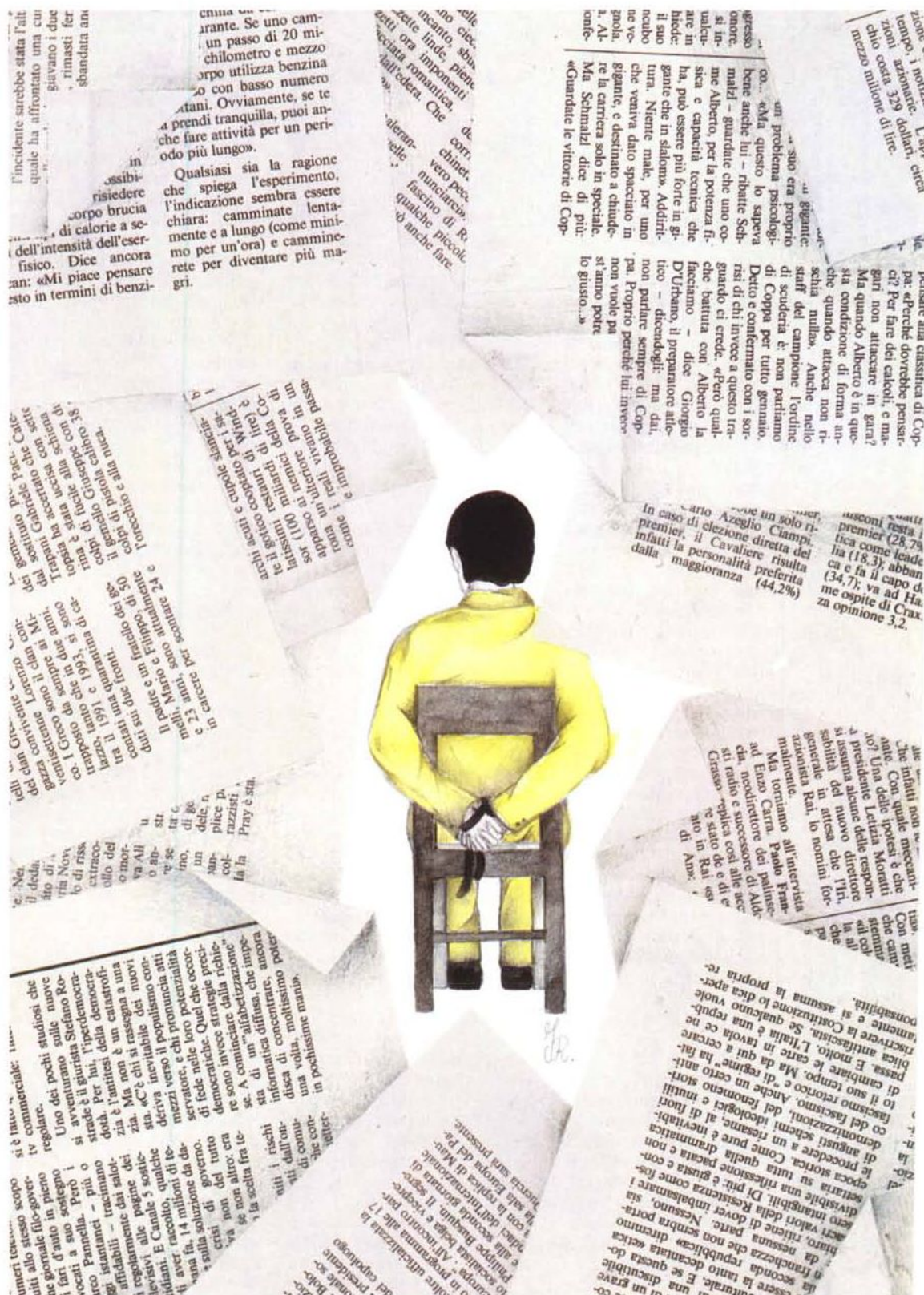
Mentre accelero inutilmente, la macchina ulula la sua impotenza, il contachilometri fermo sui 130, penso come anche sul lavoro mi sia praticamente scavato la fossa da solo.

Non sono mai stato un simpaticone, ma ora mi rendo conto di quanto sia scontroso con la gente, coi colleghi. Anzi se ci penso bene mi accorgo che parecchi hanno cominciato ad evitarmi. Dovrei fare qualcosa, ma so già che continuerò così, al di là di ogni buona intenzione.

Centotrenta, l'acceleratore a tavoletta è del tutto ininfluente. Mi sento un pezzo di merda in un cesso viaggiante. Dovrei cambiarla questa macchina, ma non ho la voglia nemmeno di cercare una macchina nuova. Attività troppo creativa per me ora. Sono depresso?

Sono depresso.

Cerco di rompere il cerchio di questi pensieri, guar-

L'illustrazione per "La Strada" è di Ilaria Ranno.

do l'orologio, naturalmente analogico, nel cruscotto. Le nove. Sono in ritardo. Mi succede spesso ultimamente.

Lo svincolo non si vede. Rimuginando sui miei guai devo averlo passato. Buffo è la prima volta in tanti anni che mi succede, sorrido, a dire il vero è la prima volta in tanti anni che percorro la superstrada dopo lo svincolo che mi porta al lavoro. Segno della mia apaticità.

Va bene, proseguo fino al prossimo svincolo e faccio inversione, «chi non ha buona testa ha buone gambe» mi diceva sempre mia madre e naturalmente aveva ragione. Quanto tempo che non la vedo. Colpa mia. Non mi sento come un pezzo di merda in un cesso viaggiante. Lo sono!

Mi sono chiuso come un riccio, come un'ostrica a coltivare una qualche perla ed alla fine ho sputato un sassolino. Devo uscirne, devo rompere questa gabbia, neanche dorata, che mi sono costruito. Sono solo. Non voglio essere solo!

Apro il finestrino, come un simbolo della mia decisione di tornare a vivere, intanto iniziamo a respirare... Mi guardo intorno, come se aprissi gli occhi per la prima volta. In fondo da queste parti non ci sono mai stato, ci sarà qualcosa da vedere. La strada ora scorre lungo le campagne, un solco d'asfalto scavato, no, non scavato, sono più alto del terreno.... una striscia d'asfalto depositata sulla terra. La campagna è verde, verdissima, piatta, uniforme. Non sembrano campi coltivati, probabilmente sono pascoli... e si stendono a perdita d'occhio.

Le nove e dieci, avrò fatto venti chilometri senza neanche accorgermene, e non si vede ancora uno svincolo. I progettisti delle autostrade sono dei pazzi, se imbocchi lo svincolo sbagliato, o se lo salti come nel mio caso, rischi di dover arrivare all'inferno per poter tornare indietro. Accelero ancora, ci rido sopra, mi viene voglia di fermarmi e rotolarmi in quell'erba. Chi ha detto che si debba lavorare anche quando non se ne ha voglia?

Metto la radio, ho voglia di compagnia, non passa un'anima viva su questa strada, neanche sull'altra corsia. La radio è più vecchia della macchina, un vecchio ricordo, ma funziona ancora. Trovo subito una buona stazione, trasmette della bella musica, mai sentita prima, ma bella. Serena.

Sto pensando che non andrò a lavorare, sono già in ritardo di mezz'ora e prima di poter tornare indietro avrò perso altro tempo. Al primo svincolo faccio inversione e poi esco vicino al mare e mi vado a sdraiare al sole. O forse vado al giardino zoologico, mi piace perché è sempre pieno di bambini.

* * *

Da quando ho guardato l'ultima volta ho percorso sessanta chilometri di questa strada sempre uguale, senza incontrare svincoli. Ora sono più attento e nello stomaco c'è chiara l'impressione che qualcosa non sta andando per il verso giusto.

Non una macchina, non un cartellone della pubblicità, niente colonnine di soccorso, niente case nella campagna, sempre uguale, piatta e verde. Se guardo bene anche l'erba sembra ordinata come in un giardino. Per ora la curiosità ha il sopravvento, ma sento anche il sapore di una certa paura. Ho sempre paura quando non conosco. L'uomo ha bisogno di sicurezze. Specialmente io.

Un pensiero mi illumina. Gli uomini, i maschi, hanno bisogno della sicurezza di un ventre. Prima quello materno, poi quello dove depositare il proprio seme. Sto diventando un filosofo.

Guardo il cruscotto. Ho quasi il pieno, questa vecchia carcassa fa ancora 16 chilometri con un litro di diesel. Rido a denti stretti, posso fare ancora quasi mille chilometri prima di dovermi fermare. Vediamo dove riesco ad arrivare. Qualcosa mi dice che non ci sarà un svincolo prima del capolinea.

* * *

Sono le undici. Ho percorso oramai duecento chilometri. Uno dopo l'altro come i secondi di un minuto, tutti uguali, pieni di asfalto sotto le ruote e di verde. Sarò entrato in una striscia di Moebius? Il pensiero mi fa ridere, forse perché potrebbe essere vero. È strano. Sono del tutto perso eppure mi sento molto meglio di quando sono partito. Forse sono impazzito e tutto questo è un sogno della mia mente malata. Caccio indietro la tentazione di girare la macchina e tornare indietro contromano, visto che sembra che io sia l'unico a percorrere questa strada.

No, avanti, avanti alla meta. Quale meta poi? Quasi quasi giro la macchina davvero. Magari torno sulla corsia d'emergenza.

* * *

Mezzogiorno.

Ora mi fermo e mi mangio un panino. Ne porto sempre due per il pranzo. In fondo non mi corre dietro nessuno. Anche questo pensiero mi fa ridere. Accosto e mi mangio il panino. Buono. Ne approfitto per dare un'occhiata da vicino all'asfalto, al cordolo, al prato. Disdetta è tutto maledettamente normale. Tranne il fatto che una strada perfettamente diritta per trecento chilometri non esiste nella mia mappa. Mi sdraio sulla strada. Proprio in mezzo. Sarebbe buffo se passasse finalmente qualcuno. Il pensiero non mi fa ridere e mi affretto a rialzarmi.

* * *

Guido di nuovo distratto, è quasi l'una ed ho fatto più di quattrocento chilometri, comincio a preoccuparmi per l'acqua. Del resto ho un'altro panino. Forse dovrei tornare indietro, ho ancora gasolio abbastanza per tornare allo svincolo con il quale sono entrato in questa strana strada. Mentre ci penso su indeciso vedo un puntolino in lontananza sul bordo della strada. Il cuore mi salta in gola. Ci siamo !

Ci arrivo in un attimo. E capisco già a cento metri che si tratta di un cane.

Un cane!

È nero e piccolo, fermo la macchina e quello mi si avvicina scodinzolando come se mi avesse aspettato da una vita. Proprio me. Ci facciamo un sacco di feste a vicenda, poi penso di farlo salire in macchina. Forse se lo attiro con il panino viene, penso. Apro la portiera ed è già dentro. Gli do un pezzo di panino e riparto, ora che vedo qualche risultato ho quasi fretta.

Ho fatto progressi. Prima ero solo come un cane, ora sono solo CON un cane.

* * *

Il panino è finito, il cane l'ha gradito, e il gasolio finirà al massimo tra un'ora o due. «In un modo o nell'altro questo viaggio sta per finire» dico al cane, lui non risponde e guarda deciso avanti. Avanti c'è un altro puntolino, e non mi sembra un cane.

Infatti non lo è davvero. È un'autostoppista. Femmina. Bella. Uh.

«Vai a Boston?» mi fa lei con un sorriso che venderebbe qualsiasi ciofeca di dentifricio.

«Non lo so» rispondo io e scoppio a ridere.

Lei ride pure, INSIEME a me. Indossa uno short di jeans ed una camicia a scacconi colorati, i capelli nerissimi sono intrecciati ai lati della testa. Se fosse rossa potrebbe essere Pippi calzelunghe da grande.

«Che ci fai sola su questa strada?» le chiedo prudentemente.

«Ho litigato col mio ragazzo e l'ho piantato, ma evidentemente ho scelto il posto sbagliato per farlo ed ora rischio di dover tornare a casa a piedi – fa una smorfia triste – sono due ore che cammino e non era ancora passata un'anima viva, ti prego non lasciarmi a piedi».

La guardo sconcertato. Boston? «Sei un po' fuori pi-

Come spedire un racconto a StoryWare

StoryWare è sempre alla ricerca di nuovi racconti, se hai scritto qualcosa non più lungo di circa 25 Kb (grosso modo 14 cartelle da 60 battute per 30) allora leggi quanto segue:

1) memorizza il tuo racconto o i tuoi racconti non più lunghi di circa 25 Kb su floppy disk da 3 1/2 (MS-DOS, Amiga o Macintosh);

2) utilizza il formato ASCII, non impaginato (ovvero evita che ci siano dei ritorno a capo a ogni fine riga, ma solo a fine paragrafo) così da semplificare il passaggio da un computer all'altro;

3) in caso di dubbi, salva il racconto o i racconti in più formati;

4) inserisci nell'intestazione del racconto i tuoi dati (nome, cognome, recapito);

5) assicurati che non ci siano vincoli per la Technimedia alla pubblicazione (ovvero che sia tu a detenere i diritti dell'opera e che, naturalmente, non si tratti di racconti copiati);

6) spedisci il tutto al seguente racapito:
Technimedia - StoryWare
Via Carlo Perrier, 9
00157 Roma

Gli autori dei racconti pubblicati ricevono un compenso di 100.000 lire lorde. Tutti i racconti giunti in redazione su floppy disk vengono inseriti nelle aree FS-RACCONTI e NARRATIVA-RACC di MC-link (insieme, naturalmente, al nome e al cognome dell'autore), dove sta nascendo una sorta di biblioteca (gratuita) di racconti. Se non desideri che la tua opera sia pubblicata su MC-link, sei cortesemente pregato di specificarlo nell'intestazione del racconto o nella lettera di accompagnamento.

sta per Boston...».

«Perché?» dice lei accigliata, guarda avanti «mancheranno una decina di chilometri».

Diecimila, penso io, e le spiego tutto.

Buffo, lei mi crede, anche se stento a crederlo visto il suo sorriso sempre malizioso e l'aria da bambina dispettosa. Il cane intanto è sceso e le fa le feste. Le piace. Cavolo piace anche a me.

Parliamo un po' ancora di quello che ci sta succedendo, facciamo mille congetture ed ipotesi. Potremmo scrivere un paio di antologie di fantascienza con le nostre teorie. Lei addirittura dice che potremmo essere stati sbalzati avanti nel tempo. Io propendo più per il trasferimento di entrambi in un pianeta dove strani alieni ci studiano. Alla fine concordiamo di essere entrambi pazzi.

Poi lei apre lo zainetto e mangiamo. Erano usciti per fare una gita nel bosco lei e il suo ragazzo e quindi ha lo zaino pieno di cibarie.

Ne sono felice. Anche il cane!

Inizio a raccontarle i fatti miei e lei mi ascolta. Mi sento meglio, condividere il peso del mio fallimento con qualcuno che non ti fa sentire una merda è un'esperienza nuova per me. Poi lei mi racconta i suoi problemi. Posso capirla meglio di chiunque altro. Alla fine capisco che anche lei è sola. O forse lo era.

* * *

All'improvviso ci accorgiamo che è sera. Ci attrezziamo con quello che abbiamo a disposizione e ci stendiamo sull'erba con una piccola coperta, l'aria è tiepida. Il cane si accoccola ai nostri piedi, ci stringiamo. I pensieri corrono ancora, ma in direzione diversa da quella di questa mattina. Dio! Mi sembra sia passato un secolo.

Il cane tira un sospirone. Le sorrido e poi senza capire perché «Sembriamo una famiglia - dico - io te e il cane».

Lei socchiude gli occhi, e mi guarda fisso. «Per essere una famiglia dovrebbe esserci un bambino».

Non ride mentre lo dice. Così capisco cosa intende e facciamo l'amore. Dopo, molto dopo, dopo le carezze e le coccole, dopo, ancora dopo, capisco che per la prima volta in vita mia ho fatto l'amore INSIEME a qualcuno. Dopo dormiamo.

* * *

Il sole ci sveglia presto la mattina, ma con dolcezza. Ci coccoliamo un po', tutti e tre, o forse quattro, come dice lei. Mangiamo quello che rimane. E poi riprendiamo il discorso del giorno precedente a mente lucida. Non ci viene in mente nessuna idea nuova. Saliamo tutti e tre in macchina, poi io e lei ci guardiamo in faccia a lungo in silenzio.

«Torniamo indietro?» le chiedo.

«Hai lasciato qualcosa?» risponde lei.

Ci penso un po'. Il lavoro, la mia ex, mio figlio.

Ci penso un po'. La solitudine, la sconfitta, l'incomprensione.

«Non so, forse no. Ma cosa c'è avanti?», dico guardando la strada che si perde in lontananza.

Il sorriso di lei si apre incredibile, sfolgorante, irresistibile. «Ti importa davvero saperlo?».

Il cane appoggia la testa alla spalla di lei guardando avanti. Anche lei guarda avanti ora. Il mio cuore sorride mentre lo dico: «No».

Il motore della nostra macchina si accende e sembra cantare, innesto la marcia, e la macchina si lancia con impeto giovanile, rombando, sulla strada. Non più persi, non più soli, per la nostra strada.

La macchina del tempo

Racconto di: *Umberto Probo*

«Senti, perché non ti prendi una bella settimana di ferie?».

«Il lavoro per quella maledettissima macchina del tempo ti ha ridotto uno straccio, e poi lo sai quanto me che non riuscirai mai ad applicare le leggi teoriche, costruendo una macchina vera!

Funzionante, voglio dire; e quindi vai! Vai al mare a prenderti la tintarella, o in montagna a sciare, qui ormai non sei più di nessuna utilità: non riesci nemmeno a sentire ciò che dico!!».

Io e Andrea lavoravamo sempre in coppia e d'altro canto eravamo gli unici due tecnici del laboratorio. Il nostro lavoro era abbastanza monotono, si spaziava dall'analisi di liquidi amniotici per l'impiego nei forni genetici, alla realizzazione di macchine relativistiche come: motori a propulsione ultra-luce, strumenti per la disinreintegrazione di oggetti non animati e persino stupidissime macchine del tempo. Oh! Naturalmente nessuna di queste ultime aveva mai funzionato, i progetti che gli scienziati ed i fisici teorici ci presentavano erano solo un bell'esempio di fantasia dell'encefalo umano ma, non avrebbero mai potuto trovare un'applicazione utile (e forse nemmeno inutile) nella realtà.

Un vecchio pazzo, o perlomeno ciò che il mondo scientifico riteneva tale, Andrea Muller, ci presentò un ennesimo progetto di una di queste fantomatiche macchine per viaggiare nella quarta dimensione. Accettammo, per non offendere il brav'uomo, ma nemmeno guardammo i complessi calcoli teorici che avrebbero dovuto descrivere il funzionamento di un tale ambizioso progetto.

Fu solo tre anni fa che, alla morte del vecchio fisico, mi ricordai del suo lavoro e in sua memoria lo volli esaminare. Frugai per ore ed ore nell'immenso data base pluridimensionale a struttura reticolo-relazionale inversa quando trovato il materiale in questione iniziai una superficialissima analisi.

«La solita brodaglia», pensai, «anche se...», vi era un particolare approccio alle formule di Butterfly che non

avevo mai visto. Ero incuriosito, quasi affascinato, non riuscivo a comprendere appieno i calcoli, ma c'era qualcosa che...

Ora, non si dica che io sia modesto ma Andrea aveva la capacità di cogliere delle sfumature, dei particolari quasi insignificanti di un lavoro, e da lì estrapolare una complessa applicazione pratica che a me mancava; non so da cosa dipendesse, forse dal fatto che era più giovane di me..., ma questa è una scusa bella e buona per non dire che Andrea aveva una mente di qualche ordine di misura più complessa della mia, dinamica, fantasiosa, infaticabile e... affascinante.

Fu così che, dopo aver studiato tutta la domenica, rinunciando persino alla partita di probots allo stadio cibernoico, convinsi il mio compagno a dedicare un poco del suo tempo al progetto.

«Ti assicuro Andrea, non è la solita stesura di integrali itroici sulle coordinate temporali, è qualcosa di diverso, Muller affronta le formule di Butterfly partendo dal presupposto che il nostro tempo sia o il passato od il futuro, e non il presente. Ti assicuro che ciò porta a risultati incredibili, ma che senza il tuo aiuto non riesco ad interpretare. Ti prego, aiutami!».

«E va bene, ma smettila di urlarmi nelle orecchie, mi hai quasi rotto un timpano ed alzati, non è necessario che tu strisci ai miei piedi! Ah! ah! ah!».

Lo odiavo quando faceva dell'umorismo, ma in questa occasione non mi lamentai, aveva accettato di collaborare con me e ciò mi ripagava della presa in giro.

Mentre esaminava la fatica di Muller vidi la sua espressione mutare: da canzonatoria si fece seria, poi attenta e dopo circa un'ora tre gocce di sudore caddero sul tabulato lasciando tre piccole circonferenze di colore scuro.

«Andrea?», ripetei più volte ma senza ottener risposta. Sino a quando improvvisamente mi fissò e mi disse: «Sì, si può fare qualcosa, ritengo che noi si possa abbandonare gli altri progetti. Questo deve avere la massima importanza».

«Scusa se prima ti ho canzonato, avevi ragione e ti ringrazio per avermi portato questo progetto. Ma ora è tempo di mettersi al lavoro!!».

Fu così che in questi tre anni lavorammo solo al progetto Muller e alla fantomatica macchina di Muller, come l'avevamo chiamata.

Però mentre l'entusiasmo di Andrea aumentava sempre più, il mio scemava, sino quasi a tradursi in apatia per un lavoro che ritenevo impossibile a terminarsi e sinceramente impossibile da realizzare.

Il mio compagno mi incitava sempre, esigeva la mia collaborazione, senza la quale avrebbe perso parecchio tempo, lavorava sino a sera tardi, soprattutto negli ultimi mesi, lavorava la domenica e a volte anche la notte. Non riuscivo più a seguire ciò che stava facendo, il suo lavoro sembrava avanzare più velocemente quando io ero a riposo e così mi limitavo a passargli un cacciavite o un distorsore di banda.

La macchina, sembrava un grosso uovo corazzato alto circa sei metri e con un diametro massimo di cinque metri, con una speciale porta a tenuta ionica posta nella parte inferiore, da lì ci poteva a fatica passare un uomo dal fisico normale e trovare al proprio interno una sorta di nicchia buia e completamente rivestita di materiale spugnoso per assorbire eventuali urti.

A parte il fatto che il «viaggiatore» doveva rimanere in piedi, vista l'istantaneità del «viaggio», si aveva la sgradevole sensazione di trovarsi all'interno di una bara, e con tanto di coperchio!

Un grosso fascio di cavi usciva da sotto l'uovo e andava a collegarsi al computer che si occupava dell'inizializzazione dei parametri temporali e di quelli trasferparnoidi.

Andrea era ormai giunto alla fase di collaudo teorico, che consisteva nel verificare e riverificare complesse formule, differenziali di ennesimo ordine, a matrice omogenea non lineare.

Questa era la parte più delicata: esigeva massima concentrazione e, permettetemi di farlo notare, una mente sopraffina.

Fu così che Andrea mi disse: «No! non posso permettermi di andare in ferie, e come vedi ti stavo ascoltando. La macchina di Muller è terminata, il trasferimento di oggetti non animati a ritroso nel tempo ha avuto esiti positivi. Resta solo da provare con un essere vivente. Con un uomo».

Alcune macchine del tempo che in precedenza avevamo tentato d'impiantare, sembravano riuscire a trasferire oggetti non animati, visto che essi sparivano alla nostra vista.

Ci eravamo accorti solo dopo poco tempo che quelle macchine non facevano altro che disintegrare l'oggetto, mantenerne in memoria la matrice molecolare e reintegrarlo a nostro comando. Nessun trasferimento! Fortunatamente nessun uomo le aveva collaudate ed era anche un peccato che sulla terra l'unica forma animale sopravvissuta era la razza umana, colpevole tra l'altro del genocidio delle altre forme di vita.

Aggiunse poi: «Ci andrei io, ma come sai sono l'unico che può comandare la macchina di Muller, io l'ho costruita e nessun altro la conosce. Nemmeno tu».

Non so nemmeno ora cosa mi spinse a farlo, ma un improvviso interesse mi invase. Avrei potuto essere il primo uomo ad aver viaggiato nel tempo, avrei ricevuto fama, gloria e probabilmente avrei vinto il Galaxian Prix, se fossi riuscito nel tentativo, il mio nome sarebbe stato pubblicato su MC (Migliori Cervelli)... ignorai i pericoli di una simile impresa, guardai Andrea e gli dissi: «Vado io».

Passammo due settimane a settare la macchina, il computer doveva essere informato sulle mie particolarità anatomiche, massa, volume ed un'infinità di altri parametri.

Mentre il mio collega si occupava di tutto questo, io mi sottoponevo ad esercizi di respirazione, di potenziamento muscolare e tutta una serie di fatiche che mi lasciavano più debilitato che restaurato.

E poi, venne il giorno.

La data prefissata era ottobre 1990, tremila anni prima.

Visto che la macchina aveva la sola capacità di trasferire la massa nel tempo e non nello spazio, sarei rimasto nel medesimo luogo di partenza, che nel ventesimo secolo era occupato da una città: Roma, capitale d'Italia.

Entrai nella «bara» sperando che non volesse prestar fede al mio nomignolo, ero sudato e sentivo tremare le mani e le ginocchia.

Andrea mi rintronava con raccomandazioni e suggerimenti: «... deve essere aperta, non spaventarti per il formicolio che...», ma io non sentivo nulla, sapevo la mia parte, ma temevo che cadesse il palcoscenico.

Una volta chiusa la porta vidi il visore con il conto alla rovescia segnare «100», e un istante dopo «99». Chiusi gli occhi e pregai, quando li riaprii fu a causa di un prurito su tutto il corpo e col cuore fermo e gli occhi sbarrati vidi il visore che segnava «00».

Ero arrivato!

Aprii la porta con cautela, dopo che l'analizzatore di bordo mi diede conferma della respirabilità dell'aria. Ero in un edificio e degli uomini mi stavano guardando, visibilmente spaventati.

Si ripresero subito dallo spavento e mi legarono su una sedia, quasi fossi un criminale.

Uno di loro parlava di un «articolo sensazionale», di

«notizia esplosiva che avrebbe aumentato la tiratura del trecento per cento».

Mi dissero che avrebbero smontato la macchina per studiarla, e che io, purtroppo, sarei rimasto confinato in quel tempo.

Quello che di loro sembrava il capo, mi si avvicinò e, leggendo il mio nome sul distintivo attaccato alla divisa, mi disse: «Comunque, ti troverai bene qui con noi e non temere, non ti faremo del male. Solamente dovrai dimenticare il tuo tempo. Mi dispiace... uuh... caro Marinacci, mi dispiace».

MC

L'angolo delle news

Liber Liber

Un'enorme potenzialità dei libri elettronici è quella di rendere accessibili a tutti, senza lunghe e costose ricerche, libri rari e preziosi, antichi manoscritti, documenti storici solitamente inaccessibili oppure consultabili solo dopo aver passato lunghe trafile burocratiche.

Nei limiti dei propri mezzi Liber Liber cercherà di acquisire il maggior numero possibile di tali testi. Con la collaborazione di Stefano Colonna, dell'Istituto di Storia dell'Arte Medioevale e Moderna dell'Università «la Sapienza» di Roma, è quindi nato un «fratello gemello» del progetto Manuzio, il *progetto Vasari*, specificamente orientato al mondo dei manoscritti rari e dei volumi riguardanti l'arte e la sua storia. Primo prodotto del progetto Vasari è un'edizione elettronica de *«Le antiquarie prospettiche romane»*, un rarissimo opuscolo a stampa sopravvisuto in sole due copie, una conservata presso la «Biblioteca Casanatense» di Roma, l'altro a Monaco. Questo incunabolo dal valore inestimabile fu riscoperto nel novembre del 1873 da G. Govi che lo ripubblicò e lo commentò, datandolo – in base ad indicazioni cronologiche deducibili attraverso le opere d'arte in esso descritte – tra il 1499 ed il 1500. Oggi, sia pure senza il fascino del supporto originale, è per lo meno consultabile da tutti, una piccola perdita a fronte di un enorme guadagno.

Chiudo ricordando che grazie alle utility di compressione dei dati, l'intera «biblioteca elettronica» del progetto Manuzio, composta al momento da più di 30 opere, tra cui la «Divina Commedia», «I Malavoglia», «I Promessi Sposi», ecc., occupa solo due floppy disk. Possono accedere *gratuitamente* a questa raccolta, che speriamo crescerà in breve tempo, tutti coloro che hanno accesso a Internet (basta collegarsi al seguente indrizzo elettronico dell'Università di Milano: **FTP://ghost.dsi.unimi.it/pub2/papers/basagni/Manuzio**), oppure tutti coloro che sono abbonati a MC-link.

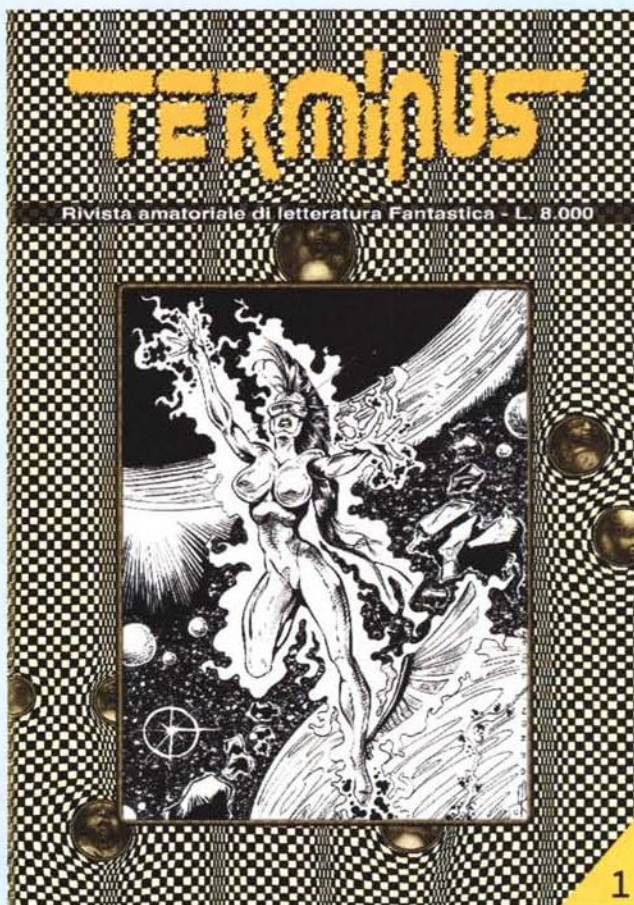
Chi non dispone di modem può richiedere l'invio di uno o più floppy disk (al costo unitario, a titolo di rimborso spese, di lire 10.000) tramite conto corrente postale numero 73225005 intestato a: Liber Liber, Via Cina, 40 - 00144 Roma, con causale: *«Il sottoscritto <nome e indirizzo> desidera <numero di floppy disk da inviare> contenenti la biblioteca elettronica del progetto Manuzio».* I più attenti noteranno che purtroppo il rimborso spese è passato da 5.000 a 10.000 lire, la decisione si è resa necessaria, paradossalmente, proprio in virtù delle accresciute richieste: a causa dell'eccessivo lavoro da compiere, non ci è più possibile (né sarebbe corretto) affidarci a persone che collaborino gratuitamente. In alternativa al conto corrente è possibile inviare il denaro in contanti (attenzione: in busta chiusa), tramite assegno o con un vaglia. Non ci si dimentichi di specificare il proprio indirizzo! Il numero di telefono di Liber Liber per informazioni a voce è 06/52.20.05.05.

Terminus n. 1

Ricordate la recensione al numero «sperimentale» di Terminus? Colpiva la cura e la professionalità dell'impaginazione, e l'ottima selezione degli articoli. Oggi Terminus esce con il suo primo «vero» numero. Anche questa volta non ha nulla da invidiare a riviste professionali, ma anzi vanta una linea editoriale libera e indipendente che solo le fanzine (fans magazine) non a fine di lucro si possono permettere. Il numero 1 conta 72 pagine in formato A4 e costa 8.000 lire, da inviare tramite vaglia postale, pagabile presso l'ufficio postale PA 44, all'indirizzo della redazione: TERMINUS c/o Emiliano Farinella, Via A. Rallo, 5 - 90142 Palermo, telefono 091/364206. Un breve indice: sei racconti di autori italiani (tra cui Gianni Sarti), un articolo su Internet ed il mondo degli appassionati di SF di Susan Clerc (tradotto dall'inglese ed integrato da Giuseppe De Rosa), un articolo sul cinema di George Romero, due rubriche di recensioni (meditate, ma senza peli sulla lingua), alcuni articoli di carattere scientifico (su forza di gravità e intelligenza artificiale), ecc. ecc.

E ora due parole sull'illustrazione (particolare!) qui a fianco. Come è facile immaginare si tratta della copertina di Terminus, e come ci spiega prontamente l'editoriale di Emiliano Farinella (non a caso intitolato: «Non è nuda!») la fanciulla ritratta veste una *«pellicola a strato monomolecolare che la protegge da qualsiasi agente aggressivo esterno. La stessa che utilizza Silver Surfer».* Non ne dubitavamo affatto.

MC

di Francesco Carlà

PW Note da PW

In questo periodo dell'anno, tutto lo scenario dell'entertainment interattivo è dominato dallo show di Las Vegas, il Winter CES, di cui trovate un reportage completo sul software presentato, in altra parte di Playworld. Però l'incontro americano è tradizionalmente anche il pretesto e l'occasione per fare il punto della scena complessiva: del mercato, delle novità e delle speranze di nuovi mondi e mercati che dovranno/dovrebbero materializzarsi a breve scadenza. Quest'anno, ma questo ormai succede da più di un'edizione, il focus dell'interesse era concentrato su due o tre news: la realtà virtuale domestica e specialmente per il PC; i network-game, i videogiochi collettivi da simularsi in rete su Internet e/o su reti dedicate tipo il Segachannel; i game-on-demand che sono l'ultimissima frontiera, una specie di juke-box interattivo, magari collegato a reti TV già esistenti o da crearsi, che permetta di giocare i videogame che c'interessano senza possederli.

I network-game e i game-on demand sono ancora pressoché allo stadio di speranze. Cioè, non è che manchino gli operatori interessati e nemmeno gli esperimenti, ma le difficoltà tecnologiche, la qualità e la dimensione dei nuovi games su CDROM, insomma una serie di problemi anche commerciali (chi comprerebbe poi i videogame nei negozi se potesse averli in casa a prezzi molto più bassi?) difficili da riassumere qui in poche battute, stanno frenando lo sviluppo di queste applicazioni. E anche in Italia, Stream del gruppo Stet che stava lavorando a progetti simili appare in stand by. Per cui ne riparleremo appena ci sarà qualcosa di concreto.

Situazione molto più dinamica e veridica per i tool e i caschetti per la VR domestica. All'ultimo CES ne sono stati annunciati un bel mucchietto che vanno ad aggiungersi e a migliorare per vari aspetti l'offerta già disponibile che finora si limitava al VFX1 della Forte di cui vi ho già parlato e Cybermaxx della Victor Maxx. VFX1 e Cybermaxx hanno già avuto un ottimo successo nei sei mesi di distribuzione già effettuati e la dimensione degli stand che avevano al CES (26 persone a dimostrare i caschi...) dà la misura dell'interesse tuttaffatto virtuale che esiste per questi prodotti. Ma la novità era che stavolta non si tratta solo di queste due aziende, ma anche di giganti dell'informatica per esempio la Compaq. Il numero 1 dell'hardware PC ha presentato il suo prototipo che al momento appare bruttino esteticamente e soprattutto parecchio pesante. Problema che affligge, insieme a quello della mediocre qualità del display a LCD, anche VFX1 e Cybermaxx. Oltretutto questi due sono ancora forse un po' troppo cari: penso che un milione e settecentomila lire siano troppine per un sistema non del tutto convincente. Idee comuni queste a tutto il mercato e alla critica internazionale. Per questo sono stati presi molto sul serio i nuovi prodotti Virtual I.O. che sembra un paio di occhiali da saldatore con video rettangolari, il quale però costa come VFX1 anche se è molto più leggero e un po' migliore qualitativamente, ma soprattutto il bellissimo e leggerissimo 7th Sense che costa meno di 400 dollari e che sarà commercializzato con 4 CDROM in regalo, titoli non annunciati ma che saranno modificati apposta per enfatizzare al massimo le possibilità di Sense.

Due parole anche su The Glove, un guanto della Anaphase che fa anche da joystick e che dovrebbe riassumere una serie di funzioni in un unico tool. L'ho provato su Fifa Soccer, ma mi è sembrato tutto sommato complicato da usarsi. Guanti e caschi saranno comunque, per la curiosità che generano e per le evidenti implicazioni che hanno anche sul mercato, fiorente più che mai, del porno interattivo, le star dei prossimi anni. E credo che diventeranno aggeggi indispensabili anche per l'interazione nei network e in generale per la comunicazione virtuale e simulante del prossimo futuro. Nel frattempo erano già disponibili anche i Pro Play Baseball e Golf System per simulare in salotto i due sport preferiti dagli americani. Mazze comprese. Insomma, tra gioco e interazione comunicativa e forse sempre più spietatamente diretta al cuore delle funzioni umane, è come se il corpo dell'uomo e i suoi sensi tentassero, con uno sforzo che appare disperato, di ritagliarsi uno spazio all'interno dei mondi digitali. Mondi che saranno invece dominio esclusivo del nostro cervello. Nonostante le protesi.

Index

*PW AVV: **Under A Killing Moon**, il bellissimo film interattivo della Access americana; ancora 3 **GAMES ORO** e infine un'edizione mega di **Panorama** con un reportage **Speciale Las Vegas Winter CES 95**.*

PW Avvenimento 1

Under A Killing Moon

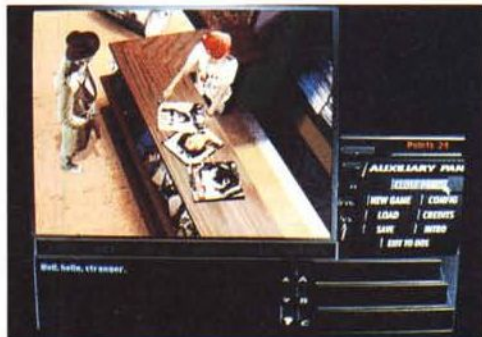
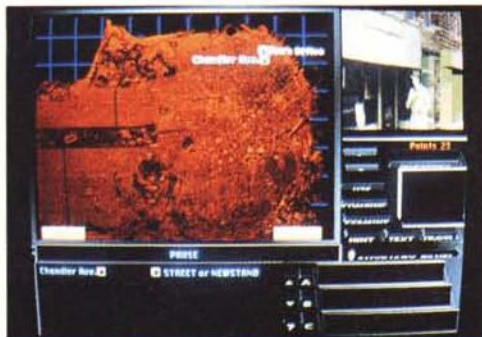
Access USA
PC CDROM (4 CDROM)

*****

«Quando lo vidi per la prima volta, Terry Lennox era ubriaco in una Rolls Royce fuori serie, di fronte alla terrazza del «Dancers». Il custode del parcheggio aveva portato fuori la macchina e continuava a tenere lo sportello aperto perché Terry Lennox lasciava penzolare il piede sinistro come se avesse dimenticato di possederlo. Aveva un volto giovanile, ma i capelli di un bianco calcinato. Bastava guardarlo negli occhi per capire ch'era saturo di alcool fino alla radice dei capelli, ma per il resto aveva l'aria di un qualsiasi simpatico giovanotto in abito da sera che si fosse lasciato vuotare il portafogli in un locale esistente solo a tale scopo».

(Raymond Chandler, «Il lungo addio», 1953)

Non credo che esista una casa con un curriculum più glorioso di quello della Access dei fratelli Bruce e Roger Carver dello Utah, Stati Uniti d'America. Dal 1983 non hanno sbagliato mai. Prima Beach Head, Raid Over Moscow e Leader Board sul Commodore 64; poi Links, Mean Streets e Martian Memorandum sul PC; e adesso

* (disastro), ** (non simulare), *** (interagire con cautela), **** (da simulare), ***** (interagisci o muori).

questo tremendo Under A Killing Moon su PC CDROM, la terza avventura dello sventurato Tex Murphy, private eye nipotino di Philip Marlowe, cugino sciocco dell'investigatore del Blade Runner di K. Dick o forse ancora di più di Ridley Scott. Tex Murphy è il primo investigatore interattivo.

Ma la genia dell'hard boiled non è cosa nuovissima su PC. Le avventure alla Marlowe, alla Chandler (a proposito la via di San Francisco, nel quartiere dei mutant, dove c'ha il disastroso office Murphy si chiama Chandler St...), il fiato corto dei personaggi della California ricca e alcolizzata hanno già attraversato più volte, senza troppo successo per via dei gusti che cambiano e si deteriorano, la scena simulata. Così a memoria mi ricordo Masquerade sull'Apple 2 e C64, piena di hotel di dubbia qualità e bombe nelle cabine telefoniche, il bellissimo Borrowed time della Interplay con una grafica stupenda, tutto già point & click, uno dei primi titoli a spiegare quanto fosse potente l'Amiga, una bellissima avventura solo testo della Infocom, e la straordinaria avventura interattiva della Icom, Déjà Vu. Poi, più di recente, gli ambienti e i disegni di parodia dei due investigatori da strapazzo Sam & Max tratti dalla fantasia Chandleriana di Purcell, disegnatore delle bellissime copertine di Monkey Island uno e due.

Ma l'hard boiled è più di un genere, letterario prima e cinematografico e interattivo poi. Passato al cervello di scrittore di Raymond Chandler è diventato uno stile di vita, l'America prima dell'ossessione di governare il mondo, l' America prima del lusso idiota di esserci riuscita. L'America con l'understatement dell'Europa, con il senso che la vita passa e che non è possibile viverla qualunque cosa si faccia, ma che del resto non si può fare a meno di viverla.

Ecco, consciamente e tremendamente questo hanno osato i fratelli Carver: dare di nuovo una versione interattiva, la prima nella generazione multimedia, del mondo di Chandler e del suo Marlowe. Ci sono riusciti?

Intanto l'armamentario tecnico. Nessuno in questo momento, nemmeno la ID, nemmeno la Looking Glass, neppure la Bullfrog e nemmanco la Adeline, hanno la quantità e la qualità di tool e motori ad altissimo livello per ogni sezione della produzione di un CDROM di questo genere che ha la Access. Nessuno ha un motore 3d che fa le stesse cose di Doom 2, ma giacché c'è le fa con la grafica 640x480 in tempo reale e con effetti di alza e abbassa la testa. Nessuno ha la quantità di viste che fanno cinematografia (campi lunghi, medi, piani americani, piani sequenza, zoom, steadycam...) che hanno alla Access. Nessuno ha ancora fuso full motion video e grafica virtuale 3d studio o Silicon, e audio musicale e speech come loro. Nessuno ha un texturing così convincente e veloce e una precisione così drammatica sui menu, un'ergonomia così intelligente sulle interfacce, uno studio così accurato delle fasi di installazione e set up. Insomma l'armamentario ideale.

E l'armamentario creativo. Beh qui la perfezione non esiste. Entrano in campo i gusti, dei quali non è lecito disputare, e io stesso potrei dire che un Marlowe del 2040, emarginato tra i mutanti, ma chiamato a risolvere casi per la città alta dei miliardari, non lo trovo poi così originale e giusto. E se volete posso anche dire che l'arredamento dei locali e di orrendo gusto e che l'attore che fa Tex Murphy è un vero burino interattivo e che la ex-moglie di Tex se la fa con un osceno figuro e cose del genere. Ma sono davvero dettagliucci che proprio non possono scalfire la digitale verità: Under A killing Moon è un'operetta cult a tutto tondo e al momento non so chi possa nemmeno lontanamente scalfire questo assioma.

La storia è divisa in giornate. Ogni giornata è un'avventura a sé e non andate avanti verso la soluzione finale se non finite la giornata. Il sistema di gioco è quello classico delle avventure, anche questa interazione ormai mi sta un po' stretta e chissà che non si riesca ad inventarne una migliore. Avventura classica: vi muovete in tempo reale esplorando gli ambienti da vari punti di vista e con tutta la libertà che vi pare; esaminate e prendete oggetti, aprite porte e operate su tutto, usate quello che avete trovato o avevate già, raccogliete indizi e informazioni che vi fanno procedere nell'esperienza e nell'avventura, parlate con la gente che incontrate, e qui parlate sul serio con la novità che neppure voi sapete esattamente che cosa dice Murphy visto che potete solo impostare il suo atteggiamento: chennesò «cinica ironia o finto ottimismo». Nell'inventario gli oggetti sono descritti con informazioni anche parlate (al momento Under A Killing Moon è solo in inglese, ma è in preparazione una versione italiana...). Insomma uno spasso. E questo anche grazie all'ironia e all'umorismo dispiegato senza troppa avarizia ovunque nell'avventura. Forse anche con eccessiva prodigalità che a volte toglie atmosfera e suspense alle situazioni. Insomma alle volte è leggermente fuoriposto. Mi pare giusto invece che i puzzle e gli enigmi non siano troppo difficili, evitando l'osceno effetto di blocco e di ripetizione ossessiva fino alla soluzione.

Insomma prendete Doom2, mettetelo a bagno in due o tre libri di Chandler, magari Il lungo addio e Addio mia amata, fategli vedere Il grande sonno di Hawks sempre da Chandler e Blade Runner di Ridley Scott, spiegategli che sono esistiti System Shock della Looking Glass e Syndicate della Bullfrog e avrete Under A Killing Moon, cioè il massimo (anche in quantità: 4 cdrom...) che possiate immaginare nel 1995 per l'interazione fiction.

«Non vidi mai più nessuno di loro... eccettuati i poliziotti. Il sistema per dir loro addio non è stato ancora inventato».

(Raymond Chandler, «Il lungo addio», 1953)

PW 100 GAMES ORO

GAME ORO 55

Final Lap 1989

Namco (J)
Arcade e Console

Credo che tuttora Final Lap sia uno dei videogame che ha incassato più soldi nella storia delle salegiochi.

Motivo principale la possibilità di correre in tanti, ho visto arcade dove erano installate versioni di Lap da dieci e più monoposto collegate assieme, e quindi la chance, fondamentale in simulazione, di evitare trucchi di giocabilità per ricreare una situazione di corsa contro macchine guidate dal computer, trucchi che prima o poi, spesso prima, mostrano la corda e diventano preda facilissima degli interattori più attenti e continui, ma piuttosto, attitudine che è quella della realtà virtuale, disegnare uno scenario meccanico-simulato (macchina idraulica, sterzo e cambio più pista virtuale e monoposto di pixel...) perfetto per lo scatenamento di tutte le aspirazioni competitive dei piloti interattivi.

E negli anni Final Lap si è andato perfezionando, proponendo versioni aggiornate delle automobili, in linea con le novità del campionato mondiale di F1, e set di nuovi circuiti fino a comporre l'intero campionato. Con tutte queste qualità è diventato il punto di riferimento da imitare per tutti i costruttori di simulatori di corsa ed è stato superato, tre anni dopo, solo dall'avvento della grafica poligonale e tridimensionale di Virtual Racing, che dava anche tutte le possibilità di collegamento e corsa in multiplaying di Final Lap.

GAME ORO 56

Pit Stop 2 1984

Epyx (USA)
C64

Con questo videogame, che all'epoca della sua uscità segnò la definitiva affermazione della Epyx come grande stella mondiale del nascente firmamento del software entertainment (la casa californiana aveva sfornato in rapida successione alcuni autentici successi come Impossible Mission, Pit Stop e Summer games...), finalmente i possessori di un home computer ebbero tra le mani un vero simulatore di guida, una sfida interattiva più fiction e meno soggetta alla frenesia da insert coin dei videogame da salagiochi dello stesso genere, un giocattolo di software che tutte le volte che lo mandavo nella ram del mio C64 mi faceva pensare alla Scalextric, all'autopista che avevo in casa da piccolino.

Impostato graficamente con una specie di vista semisoggettiva nella quale vedevate anche la vostra macchinina, Pit Stop 2 aveva tutte le componenti più emotive ed emozionanti dell'agonismo in pista: correre, mantenere assetto e traiettoria, evitare sbandate e uscite di pista, risparmiare le gomme. Mi viene ancora in mente che cambiavano colore per avvertire del degrado e poi dell'imminente esplosione, e da qui il titolo, per enfatizzare l'importanza della sosta ai pit, il nome inglese di quelli che noi chiamiamo box.

Un videogioco divertente quant'altri mai e nello stesso tempo una convincente simulazione delle avventure sulle piste roventi. Da non consegnarsi all'oblio.

GAME ORO 57

F1 Grand Prix 1991/92

Geoff Crammond (UK)
Microprose (USA)
Amiga e PC

Restare standard in un settore affollato come quello delle corse di F1 in pista, è roba da superman. Eppure una casa che ce l'ha fatta c'è. La casa è la Microprose, ma il merito va tutto ad uno dei più capaci e ispirati programmatori inglesi, mister Geoff Crammond, nel tempo autore di titoli indimenticati: Revs ancora F1, the Sentinel ispirato al racconto da cui è stato tratto 2001 Odissea nello Spazio, e più di recente il bellissimo e cattivo Stunt Car Racer. Il suo F1 Grand Prix è di certo il più completo e tecnicamente (che poi vuol dire anche graficamente...) perfetto simulatore di F1 disponibile per gli home computer, cioè per l'Amiga e per il PC. In questo gioco trovate tutto quello che vi salta in mente e penso anche un sacco di cose che giammai vi sarebbero balenate all'orizzonte interattivo. E questo perché F1 Grand Prix non è solo un videogame, ma forse è uno dei prodotti home che più incarna e materializza la definizione di simulatore. In questo è molto più preciso e dettagliato di qualunque videogame di corsa e nello stesso tempo non si perde per strada (in pista) nessuna delle componenti più divertenti del correre virtuale.

Giusto per sintetizzare le caratteristiche di questo magico game ricordo che: ci sono tutti i sedici circuiti dei gran premi del mondiale di F1; ogni monoposto si comporta esattamente come una F1 e gli potete regolare le marce, gli alettoni, i freni etc. etc., anzi più che potete direi dovete se volete vincere qualcosa; ci sono cinque livelli di difficoltà e sei aiuti di guida che vi aiutano a dominare gradualmente le difficili fasi di adattamento al driving F1; e poi opzioni di pratica, le qualifiche e tutto quello che vi pare. Geoff Crammond ha pensato di fare un simulatore e alla fine ha fatto un mondo di F1, un simulmondo motoristico dentro il quale si saranno certamente persi in parecchi.

Speciale Winter CES '95

PW Panorama & Speciale Las Vegas Winter CES 1995

I mondo del videogame sta entrando nella sua definitiva maturità e consacrazione. In questa edizione del Winter CES si è capito chiaramente, una volta di più, che l'interattività e la simulazione stanno generando prodotti da intrattenimento differenti tra loro e che in questo scenario i videogame saranno solo una parte del tutto. Ma quello che si è capito ancora meglio è chi sono i vincitori e chi sono i vinti. Nel mondo del multimedia entertainment il vincitore è senz'altro il PC con annesso lettore di CDROM e il sub-vincitore (soprattutto in America...) è il Mac. Tutti attendono l'impatto che potrebbero avere le nuove console a 32 bit di Sega e Sony e ancora di più il lancio della Ultra 64, la console di Nintendo e Silicon Graphics che promette mirabilie. Sega e Sony hanno scelto di avere una macchina con CDROM, mentre Nintendo insiste con le cartucce rom. Solo da questi tre nomi, Sega, Sony e Nintendo, potrebbero eventualmente venire i problemi per il PC, ma di certo non subito e comunque il PC ha il tempo di rendere standard nuove schede grafiche potentissime come le Matrox e aumentare le sue già riguardevoli qualità tecnologiche nella grafica, nell'audio e nella velocità di calcolo. In più il mercato del PC è libero da vincoli di royalty e lacciuoli vari e un PC serve a tante altre cose oltreché a divertirsi. Insomma anche questo CES conferma che la scelta giusta è il PC e si vede anche dalla quantità e dalla qualità dei titoli che sono già o saranno resi disponibili. Noterete pure che il trend è definitivamente il CDROM e che pochissime novità saranno disponibili anche in versione dischetto. Quindi è ormai assolutamente necessario acquistare un lettore di CDROM se non si vuole perdere la migliore produzione mondiale.

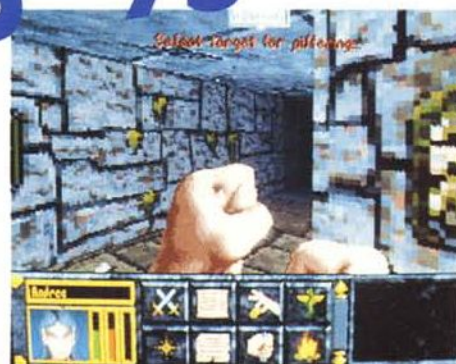
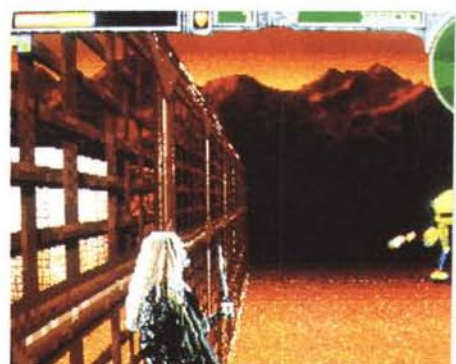
Quello che segue è una rassegna, genere per genere, di quanto di meglio sia possibile attendersi sul mercato nei prossimi mesi. Buona lettura.

Giochi di ruolo

I role playing sono di sicuro uno dei generi preferiti dagli interattori PC. Basta vedere i livelli di vendita raggiunti negli anni da saghe popolari come Ultima della Origin, Dungeon Master della FTL o Lands Of Lore della Westwood. I competitor in questo settore non sono moltissimi anche perché è molto difficile improvvisare prodotti di qualità che siano in grado di non sfigurare nei confronti con i leader. Cominciamo.

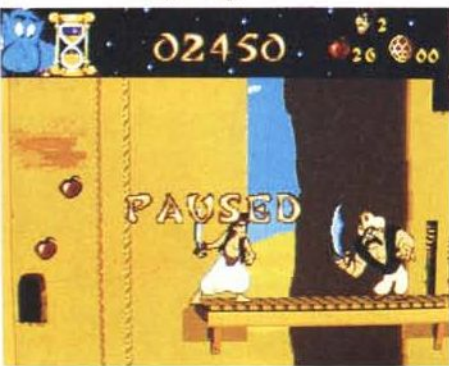
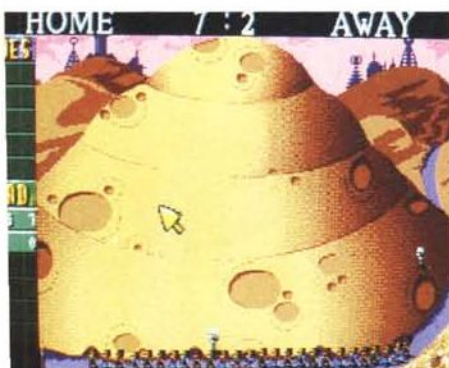
Bene, il primo titolo interessante mi pare proprio Dungeon Master 2 che dovrebbe uscire in questi giorni dalla FTL/Interplay. La qualità grafica e in generale la confezione multimedia del prodotto non è all'altezza delle cose migliori che ci sono in giro, però la saga ha avuto un tale successo che è altamente probabile che dopo Dungeon Master e Chaos Strikes Back, anche Dungeon master 2 possa trovare tanti aficionados. Del resto Interplay sembra credere davvero molto in questo genere se è vero che ci punta dritto anche con Stonekeep, questo sì bellissimo esteticamente e almeno altrettanto in ritardo se è vero che è più di un anno che ne aspettiamo l'uscita. Anche qui labirinti e sotterranei e creature mostruose di cui temere la comparsa improvvisa, per prima quella del dragone serpentoso che si è visto ovunque e che rappresenta la vera icona pubblicitaria di questo titolo. Ma quella del ritardo, che è sempre stata una costante in questo mercato, sta diventando quasi una patologia e si comincia a pensare che possa essere una manovra pubblicitaria anche perché si è cominciato a scoprire che titoli così attesi alla fine inevitabilmente vendono di più e comunque bloccano gli acquisti di titoli simili meno richiesti.

SSI, la casa americana ultrafamosa da anni per i game della serie TSR/Dungeons & Dragons e per Dark Sun, ha due titoli in uscita: uno è Menzoberranzan che offre solo piccoli miglioramenti rispetto a Ravenloft, e l'altro, che esce a giugno, è Thunderscape, un nuovo mondo con nuove regole che si presenta come una delle più interessanti news del '95.

Ma la vera stella del settore RPG è sicuramente il nuovo titolo di Westwood/Virgin: Lands Of Lore 2, anche questo, manco a dirlo, in ampio ritardo rispetto al ruolino di marcia, tant'è vero che non sarà pubblicato prima dell'autunno 1995. La casa di Las Vegas, la Westwood è della Virgin ma ha mantenuto gli uffici nel Nevada, ha dimostrato ai giornalisti presenti al Winter CES le fasi salienti del game in un trailer a tratti davvero impressionante. Se anche il coinvolgimento interattivo sarà all'altezza, e se somiglia anche solo un po' all'illustre

The Elder Scrolls.

Slob Zone 3D.

Virtuoso.

Super Frog.

Aladdin.

Cannon Fodder.

predecessore non si vede perché dubitarne, Lands Of Lore 2 sarà uno degli hit della prossima stagione autunnale. Certo c'è tempo...

Cyberdreams, un nome poco conosciuto in Europa, sta sviluppando Hunters Of Ralk, probabilmente l'RPG con il miglior studio della modellazione dei mostri che sia in uscita e Gary Gygax, uno dei più conosciuti autori del genere, ha soltanto il problema di realizzare un'interfaccia grafica convincente e comunque all'altezza della qualità delle creature simulate. Anche questo titolo in negozio in autunno.

Fox Interactive, tra i tanti titoli annunciati a questa edizione del CES, ha inserito anche due prodotti che possono essere inseriti in questo genere: The Return Of The Apes (il nuovo film di Oliver Stone...) e X-files, tratto dalla serie televisiva che in Italia è passata sulle reti Fininvest abbastanza inosservata. Sono due CDROM in uscita nel 1996 e quindi al momento non se ne sa molto di più. Il multimedia entertainment è ormai un settore che interessa sempre di più le major.

Ormai alle viste l'uscita di uno dei titoli più attesi del 1995, Bioforge della Origin, ambientato una volta tanto nel futuro dopo l'orgia di fantasy cui gli autori di RPG c'hanno abituato. Qualità audio-video straordinaria, abbinata però alla necessità di un PC spintissimo, meglio un bel Pentium 90.

La Bethesda Softworks si è fatta decisamente un bel nome in questo settore dopo l'uscita della prima parte della nuova saga Arena, **The Elder Scrolls**. Un mondo interattivo invidiato da tanti altri produttori per la dimensione e la complessità dello scenario, caratteristica che i veri appassionati giudicano fondamentale. La nuova uscita, Arena: Daggerfall è stata ancora spostata di un mese e dovrebbe uscire alla fine di marzo. Texture mapping e intelligenza complessissima dei personaggi dovrebbero essere i punti di forza di questo software.

Crredo che a questo punto molti di voi saranno curiosi di sapere che fine abbia fatto Ultima 9. Origin ha annunciato che il prodotto sta subendo uno sviluppo talmente complesso e multimediale che non sarà disponibile prima di Natale prossimo. Insomma un altro ritardo che fa il paio con quello ormai inenarrabile di Lords Of Midnight 3 della Domark che quegli spiritosoni degli inglesi garantiscono in uscita prima dell'anno 2000.

Ultima segnalazione per Rivers Of The Dawn, il secondo titolo di Pepe Moreno, l'autore di Batman: Digital Justice e di Hellcab, che uscirà a metà 1995 dalla Virgin.

Doomcloni & Arcade

L'impatto di Doom sull'immaginazione dei designer di game è stato talmente forte che continuano ad uscire cloni a tutt'andare del megagame della ID. Insomma pare che i texani abbiano stabilito uno standard vero e proprio, visto che moltissime altre case hanno annunciato prodotti che usano un motore soggettivo simile a quello di Doom.

Il titolo più atteso in questo genere è Dark Forces, il videogame ufficiale PC delle Guerre Stellari, in uscita dalla Lucas e che tanto per cambiare sarà disponibile su CDROM only. Il gioco promette mirabilie audio-video e da quello che si è visto a Las Vegas possiamo senz'altro credergli. Ci sono anche alcuni miglioramenti rispetto a Doom, per esempio la chance di guardare in alto o in basso, ma credo che in fondo la cosa più attraente sia proprio lo scenario consolidato e da tutti conosciuto delle Star Wars che in Usa, ma anche in Europa, è oggetto di culto ampio e diffuso. Dovrebbe essere nei negozi già adesso.

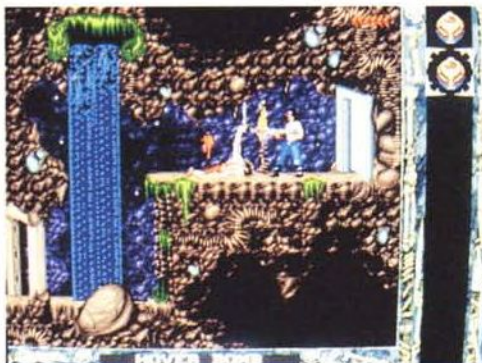
Probabilmente avete già visto in demo da qualche parte visto che è in Internet da un pezzo, Descent della Interplay, una corsa sogettiva che usa un motore simile a quello della ID con una giocabilità maestosa e una sensazione di velocità ancora più convincente. Mi ricorda un po', decisamente in meglio, Delta V della Bethesda di cui vi ho parlato alcuni mesi fa. Ed è quello che forse avrebbe voluto essere la corsa interattiva di Megarace.

La Raven Software, che adesso collabora strettamente con la ID e che vi presentai un anno fa con il suo interessante Legends Of Valour, esce con Heretic, un ambiente fantasy per Doomclone tra i più interessanti anche per la sua profondità di gameplay che in questo ricorda un gioco di ruolo, qualcosa alla Ultima Underworld di Looking Glass per intenderci. Anche questo titolo sarà già nei negozi quando leggerete questo report.

Mi è piaciuto moltissimo anche **Slob Zone 3D**, un delirante e coloratissimo videogioco arcade in soggettiva, storia senza né capo né coda piena di umorismo demenziale (c'è perfino un papero che vi tira le uova...) che si sviluppa con un andamento che ricorda però di sicuro più Wolfenstein 3D che Doom e si svolge in gran parte in esterno il che finalmente evita quella terribile impressione di claustrofobia che certo avrà un sacco di fan, ma che incupisce e angoscia un po' a dosi eccessive.

Altri Doomcloni sono questo **Virtuoso** della Elite inglese che dopo un bel po' di silenzio ha lanciato in pochi mesi due titoli discreti (l'altro era Powerdrive...), Isle Of The Dead della Merit da dimenticarsi, Rapid Assault della GTE molto bello esteticamente, ma non giocabilissimo, Rise Of The Triad della Apogée davvero molto simile a Doom e probabilmente sviluppato con la precedente versione del motore della ID. Ma la vera attenzione, che diventerà nei prossimi mesi spasmodica, è centrata sull'uscita prevista per Natale '95 di Quake, la novità di ID che indiscrezioni vogliono manco a dirlo strabiliante e centrato sulla possibilità di avere una grafica tipo 3D studio in tempo reale e forse addirittura 640x480.

Cominciano ad uscire anche tanti titoli arcade che di solito non erano frequentissimi per il PC un po' per via della prorompente concorrenza delle console, un po' per la presunta inadeguatezza della macchina MS-DOS a questo genere di videogame. Inadeguatezza assolutamente inesistente e in prospettiva sempre più infondata. E in più gli arcade Pc sono ormai concepiti come progetti multimediali, quindi spesso parlanti, imbottiti di sezioni full motion, etc etc.

È il caso per esempio di Pitfall, clamorosa operazione

Black Thorne.

Eight.

nostalgia di Activision: Pitfall era il nome di un videogioco dei primi anni Ottanta della casa americana, uno di quelli che gli dettero la fama all'inizio della storia dei videogame home. Qui la grafica e l'animazione sono allo stato dell'arte e la giocabilità è sempre quella del titolo originale. Esce a metà 1995.

Molto carino anche **Superfrog**, un videogame SuperMariolike inglese, con una felice velocità di scrolling e un concept simpatico e zompettante, pieno di sorprese e livelli da superare nella più classica delle tradizioni di questo genere.

Ma forse il capolavoro del genere in vendita in questi giorni è **Aladdin** della Disney-Virgin, bellissima trasposizione delle versioni console dell'anno scorso che hanno avuto uno strabiliante successo, e qui su PC mantiene tutta la qualità e la disinvolta animazione e giocabilità che avevano fatto colpo un anno fa.

Altri videogame da tenere d'occhio in questa categoria sono **Frankenstein** della Merit prodotto per sfruttare il successo del film con De Niro, **Cannon Fodder 2**, graficamente bruttino ma molto giocabile e oltretutto derivato da uno dei maggiori successi di Sensible Software e **Black Thorne** disponibile anche sul mercato shareware.

Sullo stesso mercato insiste anche Acclaim, forse il più grosso produttore indipendente del mondo, con una serie di titoli derivati da licenze di personaggi famosi: Stargate, Batman Forever, Alien Trilogy e Judge Dredd. Tutti in uscita nel 1995.

E per finire alcuni titoli arcade-multimediali, videogame un po' discutibili per la loro giocabilità spesso non semplice e nemmeno eccessivamente fluida, ma interessanti per la forza della post-produzione audiovideo. Tra questi i più riusciti mi sembrano di certo Chaos Control della Infogrames, velocissimo Space Invaders ambientato in una megalopoli futuribile e pieno di gag virtuali rimarchevoli, Darker della Psygnosis in uscita a fine aprile, Tank Girl della GTE interactive e sopratutto il bellissimo **Eight** nipponico di cui vedete alcune splendide immagini.

Adventure Games

Questo delle avventure interattive grafiche, inventato dalla Sierra nel 1984 e poi sviluppato dalle più grandi casse del mondo tra cui la Lucase la Interplay, è sicuramente uno dei generi più popolari su PC e adesso in gran voga anche su MAC. L'avvento del CDROM non ha fatto che migliorare moltissimo la qualità audiovideo dei titoli e quest'anno a Las Vegas erano in dimostrazione prodotti veramente straordinari alcuni dei quali cominciano a meritarsi sul serio il pomposo appellativo di film interattivi. Andiamo a interagire.

Ormai gli stili si stanno mischiando e quasi tutti i titoli usano un mix di grafica virtuali, immagini cinematiche con attori veri e soluzioni bitmap più cartoonistiche. In questo l'evoluzione da 7th Guest in poi è stata rapidissima e il trend sembra ormai quello del cinema. Quando l'ispirazione è più chiaramente il cartone animato o in un certo senso il fumetto, allora la grafica è spesso di un unico tipo cioè tutta disegnata a computer con le vecchie tecniche bitmap.

I titoli adventure in uscita sono talmente tanti che forse è meglio vederli casa per casa. Cominciamo con la Lucas.

La casa di San Raphael ha annunciato due prodotti: il bellissimo Full Throttle (uscirà in aprile) ispirato al mondo dei biker americani ed ammirato già al CES di Londra in settembre, degnissimo continuatore della tradizione di Tentacle e di Sam & Max, pieno di gag audiovideo, di pirotecniche situazioni interattive, e di una dose massiccia di umorismo a stelle e strisce che capiremo meglio quando uscirà l'annunciata versione in italiano. L'altro titolo è il superitardatario The Dig, realizzato con la strettissima collaborazione di Spielberg e in arrivo a fine '95.

Altre case impegnatissime nel genere sono Sierra, Virgin e Activision.

Sierra uscirà con Gabriel Knight 2 in autunno, il seguito del suo maggior successo dell'anno scorso, un intricato giallo gotico interattivo di ambiente simile a quello di Dylan Dog, che aveva il suo punto di forza nella qualità della trama e della colonna sonora parlata. Prima di Knight dovrebbe uscire l'attesissimo Space Quest 6, ultima puntata della pluriennale saga di Roger Wilco, seguitissima in tutto il mondo,e prima avventura interattiva di Sierra 640x480.

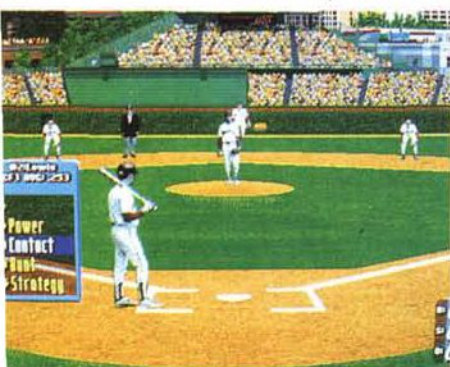
Ma il massimo sforzo di produzione dei californiani è stato dispiegato sul primo film interattivo diretto da Roberta Williams (moglie di Ken Williams e autrice della serie King's Quest...), Phantasmagoria, un supercolossal multimediale addirittura in 6 CDROM, un record fino a questo momento.

Anche la Virgin, che ha nel suo portfolio di editore interattivo due dei migliori produttori del genere e cioè la Trilobyte di 7th Guest e la Westwood di Land Of Kyrandia, annuncia tre titoli di sicuro richiamo internazionale. Uno è proprio di Trilobyte ed è il ritardatario 11th Hour, seguito ideale di 7th Guest e prova di maturità e conferma delle doti dei creativi americani. Dovrebbe uscire in marzo. L'altro titolo, almeno altrettanto in ritardo, è il francese **Lost Eden** della Cryo, prolifica casa europea che ha già raggiunto un certo successo con Megarace e più di recente con Dragon Lore e Commander Blood. Cryo è spesso criticata per la insufficiente interattività dei suoi film e questo è abbastanza strano considerando che la casa transalpina ha nel suo catalogo titoli adventure efficaci come KGB e Dune. Ma questo dipende dalla difficoltà di trattamento della ispida materia multimediale che come ho ripetuto infinite volte costringe spesso ad un'interattività debole.

Lost Eden.

L'ultimo titolo è Flight Of The Amazon Queen, molto lucasiano come ispirazione, e davvero ben realizzato per

Wing Commander 3.

Links.

Hard Ball.

grafica e ambientazione che ricordano quella di Indy Fate Of The Atlantis. Anche questo pronto per marzo.

Activision, che ha avuto un successo enorme con Zork considerato in tutto il mondo come l'unico vero film interattivo della prima generazione CDROM insieme a 7th Guest, esce con tre titoli di cui due di assoluta derivazione Infocom, la grande casa adventure degli anni ottanta, la stessa che ha ispirato Zork: Planetfall, Zork: Nemesis e Through The Eyes Of A Spy prodotto con la collaborazione di ex-dirigenti della CIA e dell'FBI.

Altri adventure attesissimi e direi giustamente per quello che si è visto a Las Vegas sono: Bobo & Fletcher Go Deep In The Congo della Broderbund scritto e diretto dall'autore di Monkey Island della Lucas in uscita a fine '95; Harvester della Merit, in ritardissimo, diretto da uno degli autori di Wing Commander, pronto per luglio 1995; Frankenstein: Through The Eyes Of A Monster di Interplay, che usa materiale dal film con De Niro; Bureau 13 della Gametek che dopo l'uscita di Hell, applauditissimo dalla critica internazionale, si è fatta un nome anche nel genere adventure; il curioso MTV's Club Dead ispirato ad una sezione del famoso TV channell americano MTV e soprattutto il gigantesco Daedalus Encounter, film interattivo e virtuale a megabudget della Mechadeus californiana, che è stato una delle attrazioni della fiera e che ho potuto vedere in una versione trailer a San Francisco. Uscirà in aprile e ne riparleremo senz'altro.

Ultimi due titoli da tenere d'occhio in questo genere sono senz'altro Star Trek Next Generation di Spectrum Holobyte fuori per marzo e Darkseed 2 di Cyberdreams con i disegni di Giger, il celebratissimo scenografo di Alien già ammirato nel primo Darkseed, tra l'altro primo adventure game con grafica 640x480.

Simulazioni & Sportivi

Ed ecco altri due generi graditissimi ai PCiofili che continuano ad attendere con ansia le ultime rivoluzioni, sempre provvisorie in questo campo, del volo e della guerra simulata e insieme non mancano di scatenare intensi amori per i giochi sportivi meglio riusciti. Vediamo cosa c'è di nuovo da queste parti.

Nessuna novità, né date precise di uscita, per quanto riguarda l'atteso Flying Aces di BMG; invece la Origin, che ha fatto centro anche quest'anno con le vendite del costosissimo **Wing Commander 3**, presenta senza temere il ridicolo Wing Commander 4, annunciato come un vero film in soggettiva. Insomma qualcosa di simile alle tecniche che abbiamo visto e apprezzato in Under A Killing Moon di cui potete leggere qualcosa nel PW Avvenimento di questo mese.

Mechwarrior 2 di Activision, la cui uscita è stata spostata a maggio, può approfittare di questo spazio per migliorare i difetti eventuali di Iron Assault di Graffiti/Virgin, bene accolto da pubblico e critica e centrato sulle battaglie tra robot.

Grande attesa circonda le due uscite previste dai geniacci della Looking Glass editi dalla Origin. Dopo il megahit di System shock, uno dei più coinvolgenti interattivi di sempre, Glass dovrebbe stupirci ancora con Flight Unlimited e Terra Nova: il primo dovrebbe essere il nuovo standard in fatto di simulazioni di volo, l'ho provato anche con un caschetto home di VR, il VFX1, e mi pare all'altezza dell'incarico, mentre il secondo titolo è una simulazione di robot vista dall'interno del droide e non solo. Il tutto con texturing loro pari.

Elite 3, First Encounter, da David Braben, ha tutta l'aria di uno dei successi annunciati del 1995: legioni di aficionados in tutto il mondo hanno apprezzato e acquistato Elite 2: Fronteer e quindi credo che non si tireranno indietro all'uscita di Encounter. Base forte, come sempre, la simulazione e gestione commerciale dello spazio e territori confinanti.

Un'altra caratteristica comune a tutti i titoli di questo genere presentati a Las Vegas è la risoluzione Svga e la possibilità di gioco multiplayer. È il caso di Top Gun della Microprose, di Renegade della SSI (simulatore spaziale) di Super TFX e Iron Angel della Ocean DID e anche dei tre bellissimi titoli della Domark, in pieno rilancio, Absolute Zero, Tank commander e Flying Nightmare 2 su Mac.

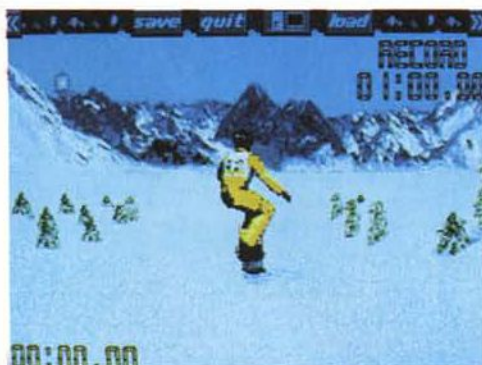
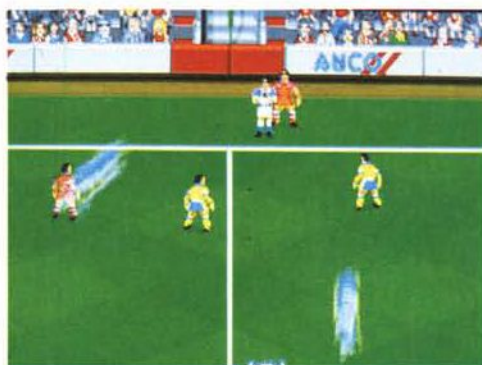
Uno dei titoli di simulazione di volo più ammirati dello show è l'europeo Thunderhawk della Core Design, di recente acquistata dalla Us Gold. Di Thunderhawk Amiga si era già detto anni fa che si trattava di uno dei migliori simulatori di elicottero di tutti i tempi, ma di questa nuova versione si è obbligati a dire che è straordinaria. Velocissimo e fluido.

Da seguire, a proposito di elicotteri, anche Chopper della Ocean e Hawk della Virgin, e per gli aeroplani Fighter Wing della Merit e il velocissimo Retribution.

Ma uno dei titoli più innovativi dell'intera fiera era di sicuro allo stand Titus. La piccola casa francese, in assoluto ribasso da due anni, ha presentato il rivoluzionario F. Tank (nome provvisorio mi pregano di dire...), un simulatore di guerra totale e carrarmato che fa lo stesso effetto quindici anni dopo, che faceva Battlezone di Atari in salagiochi. Pensato anche per tutti i caschetti di VR che ci sono e ci saranno per PC. Intanto infatti ne sono stati annunciati altri due dopo quelli di Victormaxx e VFX1: 7th Sense, bellissimo e poco costoso, e Virtual I.O. che però ha una serie di difetti già visti negli altri caschi della prima generazione.

A proposito di alte risoluzioni virtualeggianti, Microprose annuncia il suo 1944 Across The Rhine e Novalogic, reduce dal mezzo fiasco di Armored Fist, Comanche in Svgae Multiplayer.

E per finire un po' di titoli per gli appassionati di simulatori marini. Da SSI Great Naval Battles 3 per maggio 1995 e da Time Warner l'impressionante Fast Attack per giugno. E adesso lo sport interattivo.

Il mercato americano del PC e dell'interactive entertainment, di cui Las Vegas Winter CES è lo specchio esatto, vale da solo tutto il mercato europeo ed è quattro volte più grosso di quello giapponese. Questo significa molto quando si deve andare a scegliere un tema sportivo e finisce allora che vengano simulati quasi sempre sport molto graditi dagli

Super Ski Pro.

Kick Off 3.

americani. In sostanza questi sport sono il Golf, il Baseball, il Football americano, il Basket e l'Hockey su ghiaccio. Non siamo sfuggiti a questa regola nemmeno quest'anno.

Slam City è un simulatore di pallacanestro tipo One On One, due giocatori uno contro l'altro, tutto sviluppato con immagini filmate e digitalizzate. Non mi è sembrato particolarmente impressionante.

Del resto questo genere di game non ha mai convinto troppo, a parte quello memorabile della Electronic Arts dei primi anni Ottanta. Stesso giudizio vale per Jammit, della GTE.

Per il golf, Fairway To Heaven di Gametek e Scottish Open di Core sembrano i più riusciti. Ma di simulatori di golf in uscita ce ne sono davvero tanti: PGA nuovo dell'Electronic Arts, Links New Release di Access, Sensible Golf di Sensible Software e The Skins Game At Bighorn di Interplay. Il golf si conferma uno dei generi sportivi più popolari su PC e anche uno dei più adatti alla simulazione interattiva. Lo standard, secondo me, continuano a contenderselo **Links** e PGA.

Football americano in grande evidenza con una serie di titoli molto ben realizzati. Accolade ha presentato Live Action Football, Microleague Blood Bowl in uscita a marzo, interessante anche il multiplayable Unnecessary Roughness.

Moltissimi i game di hockey quasi tutti con testimonial un grande professionista. Per esempio Alex Dumpier Hockey, Brett Hull Hockey di Accolade che esce in questi giorni, Wayne Gretzky Hockey di Time Warner.

L'Accolade ha deciso di non rinunciare ad **Hardball 4**, una serie che continua senza soste dal C64 e tra i simulatori vari credo valga la pena di ricordare Virtual Pool di Interplay, Jetski Rage di Velocity dedicato alle moto d'acqua, **Kick Off 3** European Challenge di Anco, **Superski Pro** di Microids e perché no il game delle prossime olimpiadi Izzy Olympics annunciato da US Gold.

Wargame strategia & varia umanità

I wargame sono sempre stati un genere dalle ottime vendite nel mercato degli home computer. Questo di solito dipendeva dal fatto che erano protetti dalla pirateria dalla necessità di avere il manuale e il gioco originale per capirci qualcosa. E più in generale dal fatto che l'appassionato di wargame è un tipo che mai si sognerebbe di acquistare qualcosa di non completo e imperfetto. Il successo, a quanto pare, continua anche nella generazione CDROM.

Advanced Civilization di Avalon Hill strizza l'occhio nel titolo a Civilization, l'immenso successo di Sid Meier, anche se poi è un normale wargame così come gli altri suoi titoli, Beyond Squad Leader, Flight Commander 2 e Stalingrad. Breach 3 e Front lines della Impressions non mi hanno fatto una grande impressione e non sembrano comunque prevedere grandi novità nel genere. Discorso diverso invece per The Civil War dell'Empire, disegnato dallo stesso autore di Fields Of Glory uscito da Microprose, davvero una meraviglia, tutto giocabile in tempo reale in alta risoluzione, con la possibilità di dirigere con precisione e senso della simulazione le nostre truppe sui campi di battaglia. Forse il migliore di questo tipo di software, a tratti geniale. Sempre da Empire anche Redghost

Ancora una volta la Westwood ha nel suo catalogo un titolo bellissimo. È Command & Conquer, disegnato dagli stessi che hanno prodotto Dune 2, alta risoluzione, un programma di intelligenza artificiale sorprendente, possibilità di multiplaying e un mucchio di altre innovazioni da vedere. Esce questo mese.

Un altro gioco di questo tipo che non passerà inosservato è sicuramente Conqueror di Software Sorcery distribuito dall'attivissima Time Warner (un'altra delle novità importanti di questo Las Vegas 95 è l'arrivo in massa delle grandi case multimediali: BMG, Time Warner, GTE, Pearson e le major cinematografiche stanno puntando un sacco di soldi su questo genere in vari modi...). Conqueror è un wargame con un mix di stili e di possibilità: dall'isometria alla Populous alla soggettiva di Doom. Piacerà molto.

Mi sono piaciuti anche Baldies di Gametek che sembra un mix tra Settlers, Populous e Lemmings; X-com UFO2 di Microprose, sequel dell'acclamatissimo UFO del '94; e Mechlords, una specie di cartone animato-wargame con i robottini giapponesi.

Tra i game di strategia in uscita invece vale la pena di sottolineare Incredible Machine 2 di Sierra, Clockwerx di Spectrum Holobyte e il Monopoly multimedia di Westwood. Senza dimenticare la nuova edizione dell'indimenticabile Shangay di Activision, ribattezzato Shangay: Great Moments. E dovete assolutamente acquistare il bellissimo simulatore di vecchi pinball della Amtex, **Royal Flush** del 1976, flipper in alta risoluzione giocabilissimo. Mentre la casa americana ha annunciato per metà novantasei altri pinball di Bally e Williams, oltreché Gottlieb's.

Giochi di gestione alla Sim City ce n'erano parecchi anche se molti già visti a

Royal Flush.

Londra. Vi ricordo che usciranno Civilization Multiplayer di Microprose, Colonization Multiplayer della stessa casa, Sim Ant e Sim Earth multimedia di Maxis-Interplay, Sim Tower e Sim Isle di Maxis, e Theme Hospital, delirante simulatore di ospedale della inglese Bullfrog.

E finisco con l'annuncio che forse mi sta più a cuore, l'uscita della versione anni Novanta del mio simulatore di pesca preferito, il bellissimo Gone Fishin'.

Arreinteragirci il mese prossimo,

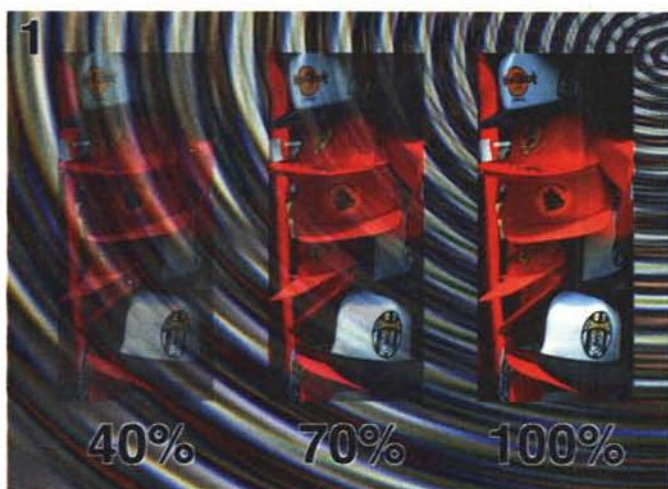
VS Francesco Carlà. MC

Ancora selezioni

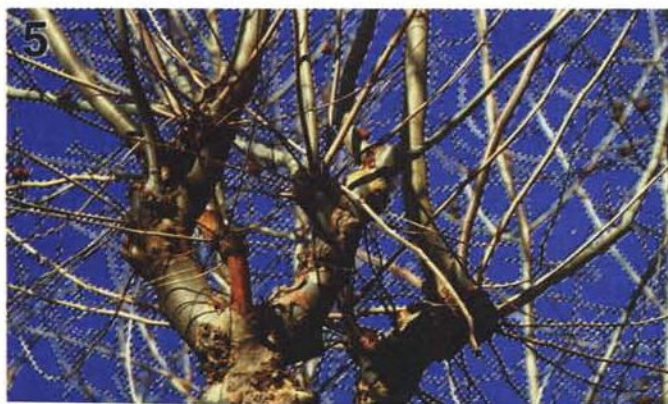
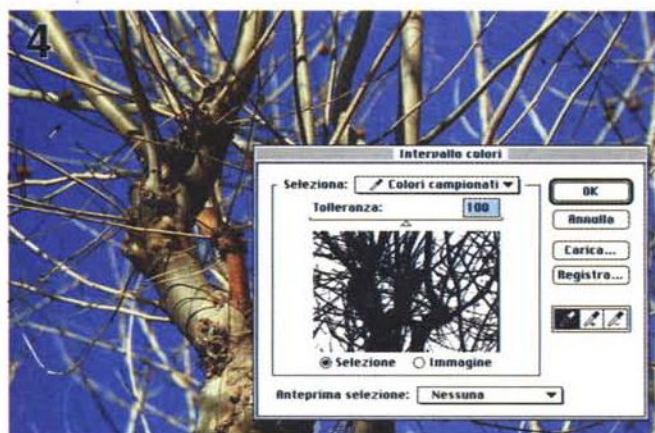
Testo e fotoelaborazioni di Andrea de Prisco

Come anticipato lo scorso mese, torniamo a parlare di selezioni illustrandovi ulteriori tecniche e mostrandovi alcuni esempi di utilizzo di questo straordinario strumento. Per chi si fosse... collegato in questo momento, ricordiamo che per «selezione», in questa sede, non indichiamo la scomposizione di un'immagine a colori nelle sue componenti cromatiche primarie (rosso, blu, verde nel caso della sintesi additiva o ciano, magenta e giallo per quella sottrattiva) ma ci riferiamo alla possibilità di «selezionare», nel senso letterale del termine, una porzione di immagine per effettuare su quella i nostri interventi senza produrre effetti sulle parti rimanenti (non selezionate). La selezione più semplice, e per questo forse la meno utile, è quella rettangolare o circolare che si ottiene banalmente tracciando col mouse la forma prescelta sull'immagine originaria. Più interessante, come abbiamo visto lo scorso mese, è la possibilità di selezionare porzioni di immagine di forma arbitraria, utile ad esempio per «scontornare» un particolare da spostare, modificare o addirittura eliminare completamente. Molto utile, in questo genere di applicazione, lo strumento «bacchetta magica» che permette di selezionare un'unica area caratterizzata da pixel, entro un intervallo di tolleranza settabile dall'utente, simili al pixel toccato dallo strumento e che rappresenta per questo l'origine della selezione stessa. Sempre nel medesimo articolo (al quale vi rimando per ogni chiarimento a riguardo) abbiamo mostrato la possibilità di passare da una selezione alla sua «inversa» (tutti i pixel non selezionati diventano selezionati e viceversa) per operare ad esempio su uno sfondo preservando integralmente il soggetto principale.

Questo mese vedremo altre tecniche di selezione, mostrandovi alcune operazioni effettuabili sulle selezioni stesse, ad esempio per creare ombre artificiali agli oggetti o per inserire all'interno di una selezione un oggetto proveniente da un'altra immagine o da una porzione diversa dell'immagine originaria.

Prima di entrare nel merito dell'argomento, vorrei utilizzare ancora qualche riga per ringraziare tutti i lettori per l'interesse rivolto a questa nuova rubrica di fotografia digitale, anticipando che a partire dal prossimo numero (promesso!) pubblicheremo le elaborazioni più interessanti giunte in redazione, e aggiorneremo l'elenco dei service fotodigitali già pubblicato sul numero di dicembre. Rinnovo ancora una volta il mio invito a collaborare alla rubrica Digital Imaging, inviando in redazione le vostre fotografie da elaborare o le vostre fotoelaborazioni (vedi riquadro a pag. 271), e continuando a segnalarci i laboratori fotografici attrezzati digitalmente. Chissà che un giorno non faremo uno «speciale» dedicato proprio a questi...

Copia e (più o meno) incolla

Una delle caratteristiche che ha reso famoso il Macintosh per la sua facilità d'uso, è stata la nota possibilità di «taglia e incolla» o, come dicono gli americani, «cut & paste». Per copiare, ad esempio una porzione di un testo in un altro documento, è sufficiente accedere al primo, evidenziare tramite mouse la porzione interessata, utilizzare la funzione «copia», posizionarsi sul secondo documento nel punto desiderato e richiamare «incolla» per completare il trasferimento. Già questa caratteristica, utilizzata tra comuni documenti testuali, è di una comodità ed di un'utilità unica, ma ancor più interessante è stata la possibilità di applicare il «copia e incolla» anche tra documenti di tipo diverso, lasciando al sistema operativo del Mac tutti i particolari tecnici che rendono possibile il miracolo. Così un testo poteva contenere facilmente un disegno, un grafico o addirittura una porzione di foglio elettronico, testè copiata dal corrispondente applicativo.

Le operazioni di «copia e incolla», come avrete capito, riguardano anche le immagini o parti di esse. Dopo aver selezionato una porzione qualsiasi da un'immagine di partenza (utilizzando uno dei tanti metodi messi a disposizione dai programmi di fotoritocco) possiamo copiare questa su un'immagine di destinazione o su un altro punto della stessa immagine. Ma, come mostrato in figura 1, non solo possiamo sovrapporre brutalmente l'immagine originaria

all'immagine destinataria, ma possiamo indicare un livello di trasparenza. In altre parole, in che percentuale dovrà essere visibile l'immagine incollata rispetto allo sfondo. Nei tre esempi di figura 1, è mostrata una trasparenza del 40%, una del 70% e una del 100%. Ovviamente 100% significa sovrapposizione completa (o trasparenza nulla, se preferite), di contro, diminuendo tale valore (fino all'altro caso limite dello 0%) l'immagine sovrapposta tende a sparire per rendere sempre più visibile lo sfondo sottostante.

La sovrapposizione di un'immagine non può avvenire solo per trasparenza più o meno evidente, ma possiamo addirittura indicare una modalità differente di «incollaggio». In figura 2 sono mostrati tre esempi, utilizzando lo stesso sfondo e la stessa porzione di immagine precedentemente copiata. Nel primo caso, con la funzione «Dissolvi», l'immagine sovrapposta viene frammentata in piccoli granuli (di dimensione variabile anche questi). Con la seconda, «Scolora», l'effetto è di lasciar trasparire le zone chiare dell'immagine sottostante per coprire quasi completamente quelle più scure. Nel terzo ed ultimo esempio (esistono ulteriori possibilità che non tratteremo in questa sede) l'effetto, denominato «Luce Intensa», assomiglia ad una sovrapposizione luminosa simile all'ipotetica proiezione della selezione su uno schermo rappresentato dall'immagine sottostante.

Per ogni possibile tecnica di sovrapposizione esistono, naturalmente, immagini che meglio si prestano a determinate operazioni ed immagini per le quali diventano più interessanti altre possibilità. Come sempre (e non ci stancheremo mai di ripeterlo) né questi articoli, né il computer, né qualsiasi programma di fotoelaborazione super sofisticato, può sostituirsi alla vostra fantasia e creatività, unica artefice di ogni fotoelaborazione. La testa, come sempre, va usata...

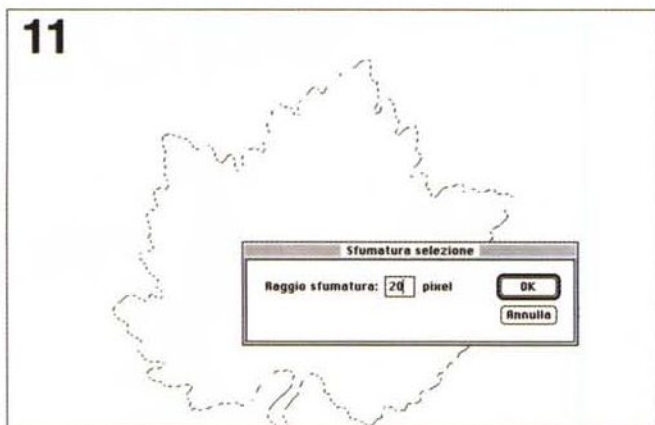
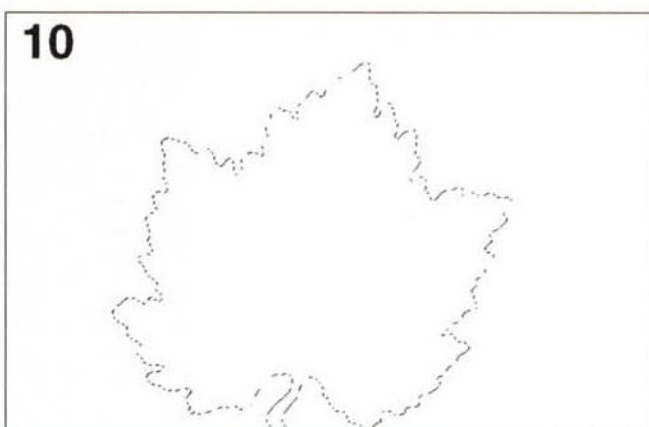
La foglia d'argento e la sua ombra.

Selezioni basate sul colore

Un'interessante possibilità offerta da Photoshop 3 è data dalla selezione basata sul colore. Prendiamo ad esempio l'immagine di figura 3, un albero molto ramificato su uno sfondo azzurro cielo. Se volessimo scontornare manualmente l'albero dallo sfondo ci impiegheremmo come minimo un paio di settimane con al termine un assai probabile ricovero presso una casa di cura opportunamente attrezzata per i casi schizofrenici. Fortunatamente i mezzi tecnici esistono ed è sufficiente utilizzarli, come sempre, nel migliore dei modi. La funzione si chiama «Intervallo colori» e permette di definire un colore di base ed una tolleranza entro la quale il programma deve considerare selezionati i punti che vi rientrano. Con lo strumento contagocce visualizzato nella finestra di «Intervallo colori» preleviamo una «goccia» del colore prescelto e agendo sul controllo di tolleranza possiamo verificare il livello di intervento.

Nell'immagine ridotta che appare all'interno della finestra (figura 4) viene visualizzata la selezione mostrando in bianco i punti interessati. Con i due contagocce contrassegnati dai segni «+» e «–» possiamo aggiungere o togliere colori coinvolti nella selezione.

Tramite la stessa finestra di dialogo possiamo anche impostare la selezione di tutti i punti che contengono un determinato colore primario, delle sole zone di luce o di ombra o addirittura selezionare tutti i punti di un'immagine in formato RGB (sintesi additiva) che non possono essere convertiti senza modifica nei corrispondenti colori CMYK (sintesi sottrattiva).

Tornando all'esempio precedente, in figura 4 è stata prelevata una «goccia di cielo» (si noti il piccolo contagocce in alto a sinistra) e impostata una tolleranza pari a 100. In figura 5 è mostrata la selezione vera e propria sull'immagine ed

Le fasi necessarie per creare artificialmente l'ombra (vedi testo).

in figura 6, semplicemente battendo sul tasto BackSpace otteniamo il completo isolamento dell'albero e dei suoi infiniti (si fa per dire) rami. Il tutto in una manciata di secondi. Altro che settimane. Altro che case di cura.

Luci ed ombre

Se già fino a questo punto cominciate a rendervi conto dell'enorme potenzialità degli strumenti di selezione messi a disposizione dai programmi di fotoritocco, sappiate che il bello deve ancora arrivare. Come primo esempio di applicazione reale di più tecniche tra loro combinate, prendiamo l'immagine di figura 7, rappresentante un posacenere in argento a forma di foglia, ed eliminiamo completamente il fondo scuro sostituendo a questo un colore neutro, sintetizzando per la foglia una nuova ombra (figura 8).

Il problema, come sempre, è la selezione della foglia che, per l'occasione, ha deciso di fare i capricci rifiutandosi di farsi selezionare con la bacchetta magica (cfr. articolo del mese scorso). Nonostante il fondo omogeneo, nella zona sinistra la foglia è piuttosto scura e offre il suo fianco ad eventuali invasioni di selezione. Nessuna paura, basta un po' di pazienza e utilizzando lo strumento Lazo si riesce ugualmente a scontornare tutto l'oggetto, come mostrato in figura 9.

A questo punto è necessario utilizzare alcuni trucchetti. Per prima cosa richiamiamo dal menu Composizione la funzione «Copia» per conservare in memoria l'immagine della foglia selezionata. E fin qui nulla di nuovo. Subito dopo, dobbiamo salvare la traccia di selezione utilizzando la corrispondente funzione di registrazione. Salvando una selezione avremo la possibilità di richiamarla in qualsiasi momento, anche dopo averne effettuate altre (senza procedere alla registrazione, ogni volta che effettuiamo una nuova selezione perdiamo quella precedente). Fatto questo cancelliamo l'intera immagine, ad esempio selezionandola tutta e poi azzerandola oppure riempiendo l'intera area col colore di fondo (bianco, nel caso nostro) e richiamiamo la selezione precedentemente registrata (figura 10). Il risultato fin qui ottenuto è la selezione della zona precedentemente occupata dalla foglia, nonostante l'immagine allo stato attuale altro non sia che un rettangolo bianco di dimensioni pari alla fotografia di partenza.

A questo punto, richiamiamo la funzione «Sfumatura» e impostiamo il valore 20 (figura 11). Grazie alla funzione sfumatura, sulla selezione in quel momento attiva vengono sfumati i bordi, proprio nel senso letterale del termine. In altre parole, i pixel vicini al bordo della selezione sono solo parzialmente selezionati: una selezione parziale di pixel provoca un altrettanto parziale intervento sugli stessi, qualsiasi funzione venga richiamata. Ad esempio, in figura 12 è mostrato l'effetto di un riempimento eseguito su una selezione sfumata (pixel di contorno parzialmente selezio-

nati). Manco a farlo apposta quella è proprio l'ombra della foglia, che possiamo magicamente far ricomparire con la funzione «Incolla», sempre del menu Composizione. Naturalmente la foglia compare esattamente sopra la sua ombra e per rendere più reale l'effetto sarà sufficiente spostarla di alcuni millimetri verso sinistra e verso l'alto tenendo conto della direzione di illuminazione originaria. Il risultato finale, ombra compresa, è mostrato come detto in figura 8.

Gentil farfalletta

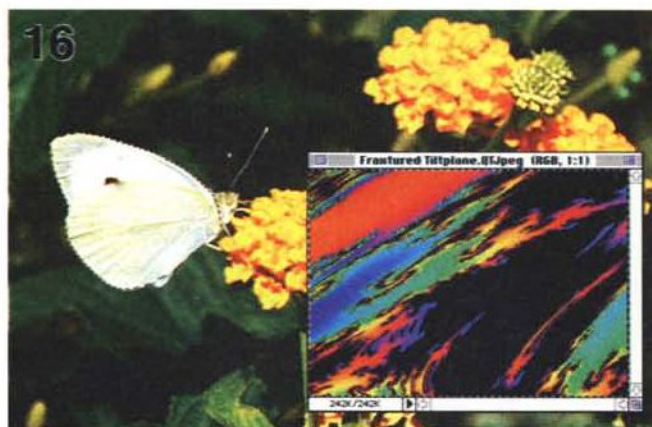
Nell'ultimo esempio di questo mese, con la scusa di colorare digitalmente le ali ad una malcapitata farfalla (figure 13 e 14), mostreremo un'ulteriore serie di procedimenti per ottenere il risultato cercato, compresa una leggerissima anticipazione riguardante uno dei prossimi temi di Digital Imaging: i filtri digitali.

Come sempre la prima operazione da compiere sarà quella di scontornare il soggetto da modificare, nel nostro caso le ali della farfalla. Visto il netto distacco con lo sfondo retrostante questa volta potremo utilizzare agevolmente la bacchetta magica, avendo però l'accortezza di «de-selezionare» la testa della farfalla e il corpo sottostante (che si intravede nella parte inferiore dell'ala). Con Photoshop per de-selezionare una porzione di un'immagine selezionata si preme il tasto «Mela» mentre con il mouse si traccia la zona da escludere (ad esempio con lo strumento lazo o con la selezione rettangolare o ellittica): l'operazione inversa, sommare tra loro più selezioni, si effettua tenendo premuto lo shift. Al termine dell'operazione l'ala visibile della nostra farfalla è completamente selezionata, come mostrato in figura 15.

L'immagine utilizzata per la colorazione, mostrata in figura 16, è tratta da alcuni file dimostrativi del pacchetto KPT Bryce (recensito alcuni numeri fa su MCmicrocomputer) che consente la creazione di paesaggi artificiali.

A questo punto, lasciamo momentaneamente da parte la farfalla (con la selezione attiva) e apriamo il file dell'immagine da inserire. Quest'ultima selezioniamola interamente ed effettuiamo l'operazione di «Copia» dal solito menu Composizione. Tornando al file originario non effettueremo un semplice «incolla» (che provocherebbe la brutale sovrapposizione dell'immagine sorgente sull'immagine destinazione) ma utilizzeremo la funzione «Incolla dentro» che inserisce l'immagine sorgente all'interno della selezione presente nell'immagine destinazione, come visibile in figura 17.

La farfalla prima e dopo il restyling.

Il box tratteggiato indica l'immagine incollata che, come si vede, è di dimensioni maggiori rispetto all'ala della farfalla. Finché tale immagine rimarrà selezionata (box tratteggiato visibile) potremo intervenire sulla stessa per spostarla in un altro punto o per cambiarne le dimensioni. A noi interessa eliminare la zona nera dell'immagine d'origine, capitata nella parte bassa dell'ala, e per far questo possiamo modificarne le dimensioni e/o le proporzioni fino a quando non escludiamo completamente l'area nera indesiderata. Dal menu Immagine richiamiamo la funzione «Ridimensiona» e tramite mouse trasciniamo il box tratteggiato fino a far scomparire l'area nera, come mostrato in figura 18. In pratica abbiamo allungato in senso orizzontale l'immagine sottostante, lasciando completamente intatto il resto dell'immagine di partenza. Una volta scelto il giusto grado di allungamento, non ci resta che dare un click sull'ala per eseguire la trasformazione. Abbiamo quasi finito: come tocco finale diamo un'ulteriore frullata alla colorazione applicando a questa un filtro digitale. I filtri digitali, matematicamente parlando, non sono altro che funzioni che trasformano matrici di pixel grazie all'applicazione di opportuni algoritmi. Un filtro digitale può essere utilizzato per sfocare un'immagine ma anche per aumenta-

Per colorare la farfalla è stata utilizzata una schermata demo tratta da KPT-Bryce.

re la definizione apparente agendo sul microcontrasto. Analogamente possiamo elaborare veri e propri «effetti speciali», tipo il bassorilievo, la cristallizzazione, l'effetto vento, ecc.ecc., sempre grazie ad algoritmi matematici implementati da tali filtri. Naturalmente l'utente di un programma di fotoelaborazione non ha visione dell'algoritmo ma, in pratica, del solo effetto di ogni singolo filtro, ma sarebbe interessante riuscire a mettere il naso anche in questo campo per scoprire in realtà quali operazioni vengono compiute per trasformare digitalmente un'immagine.

Tornando alla nostra farfalla, il filtro utilizzato per «scuotere» i colori delle ali si chiama «Effetto Onda». Come avremo modo di approfondire maggiormente nei prossimi mesi, i filtri generalmente hanno un effetto variabile modificando alcuni parametri di controllo. Per il filtro «Effetto Onda» possiamo indicare il numero di generatori, lunghezza, ampiezza e forma dell'onda (sinusoidale, triangolare o quadrata) o se siamo indecisi possiamo generare casualmente i parametri scegliendo l'effetto finale attraverso una finestra di preview. È il caso dei colori della farfalla, le cui onde sono state generate con parametri casuali. Un po' di casualità in questo mondo sempre più digitale certamente non guasta. Credetemi...

MC

A tutti i lettori

Se siete interessati all'argomento «Digital Imaging» potete anche voi contribuire alla nostra rubrica inviando in redazione alcune fotografie scattate da voi stessi, delle quali vorreste modificare o correggere alcune componenti, al fine di migliorare il risultato finale. Non inviate, però, foto sfocate o mosse perché, ve lo anticipo subito, nulla è possibile fare a riguardo se non riscattare la fotografia con più attenzione la prossima volta. Fate riferimento, se volete un'idea circa la fattibilità, alle immagini che mensilmente pubblichiamo in queste pagine. È importante, in ogni caso, inviare sempre una stampa su carta (anche di formato piccolo) delle vostre immagini e mai (MAI!) gli originali su pellicola negativa o diapositiva. Per i soliti problemi organizzativi, il materiale inviato non verrà restituito.

Ogni mese, l'elaborazione proposta più interessante verrà gratuitamente eseguita presso la nostra redazione e il risultato pubblicato in queste pagine. Per questo motivo è necessario allegare alle fotografie una dichiarazione liberatoria, firmata dall'autore delle fotografie, in cui si dichiari la paternità delle stesse e se ne autorizza la pubblicazione sulle pagine di MCmicrocomputer. Chi, invece, fosse già attrezzato per effettuare elaborazioni di immagini, può inviare i propri lavori più interessanti, allegando sempre l'immagine originaria, l'immagine elaborata e la dichiarazione liberatoria di cui sopra. Ogni mese il lavoro più interessante verrà pubblicato su MCmicrocomputer e l'autore ricompensato con un gettone di 100.000 lire. Fatevi avanti!

Windows 95 Multimedia Workshop

Due giornate a Redmond, a poche miglia da Seattle, fitte di presentazioni preparate per la stampa mondiale, per quei giornalisti che guardano in particolare agli scenari del mercato multimediale.
Naturalmente è Windows 95 ad essere sotto i riflettori durante queste due giornate; in particolare tutti gli aspetti rilevanti per tutto ciò che è il multimedia: la musica, i giochi, le animazioni, i CD multimediali, i sistemi multimediali on-line, ecc.

di Gerardo Greco

Vista dall'alto del campus di Microsoft a Redmond

Diecimila addetti tra gli edifici bassi, al massimo tre piani, della sede centrale della Microsoft a Redmond, nel verde e freddo stato di Washington. Diecimila su un totale di undicimila sparsi per gli Stati Uniti, quindi praticamente tutti a Redmond. Bill non si è fatto vedere, ma la sua presenza risuonava comunque negli ambienti che, più che la più grande industria di software al mondo, ricordava un college universitario americano. Non a caso l'area visitata veniva chiamata amichevolmente «campus», quasi che si trattasse davvero di una università nel verde poche miglia a nord di Seattle.

Il perché di queste due giornate presso la sede della Microsoft per parlare di Windows 95, in particolare dal punto di vista delle applicazioni multimediali, ci veniva spiegato attraverso i primi grafici mostrati al pubblico costituito esclusivamente da giornalisti provenienti dai principali mercati informatici del mondo. Quello dell'home computing appare infatti il segmento di mercato che sta crescendo più in fretta, circa il 30% dell'intero mercato nel 1990 e circa il 40% nel 1994; vale la pena di considerare anche che almeno il 36% dei PC consegnati nell'ultimo trimestre dello scorso anno aveva un lettore di CD-ROM, con le vendite di software su CD-ROM raddoppiate dal 1993 al 1994, circa 32 milioni di dollari. Con dati alla mano come questi, non ci si può sorprendere che venga data una tale importanza al multimedia. Infatti il successo di Windows 95 non potrà prescindere dalla capacità di ospitare e far evolvere le applicazioni multimediali, prendendo come punto di partenza il multimedia nell'ambiente Windows 3.1.

Il Multimedia per Microsoft

Per una società alla ricerca di mercati sempre più vasti, la possibilità di ospitare con i propri prodotti informatici nuove e sempre più ricche esperienze non può che essere un obiettivo fondamentale. È questo il caso anche di Microsoft che oggi considera il multimedia il cavallo di battaglia per il lancio della tanto attesa versione di Windows prevista per questa estate. Le cose però non sono sempre state così. Infatti inizialmente è stata sì la stessa Microsoft a cogliere nella possibilità offerta da Sony e da Philips di ospitare nel proprio CD anche dati per il computer una preziosa opportunità. Ma a quei tempi multimedia significava quasi esclusivamente possibilità di pubblicazione tradizionale senza l'uso della carta, sostanzialmente la possibilità di pubblicare libri su CD. Oggi Microsoft sa bene che in ogni negozio di computer esiste una vasta possibilità di scelta tra numerosissimi CD multimediali.

L'attenzione verso il multimediale si riflette anche dalla considerazione che con Windows 95 Microsoft intende fornire esperienze veramente multimediali, quindi non soltanto applicazioni di «solo» video o grafica, per quanto evolute. Per ottenere questo risultato almeno 60 delle 600 persone al lavoro a tempo pieno su Windows 95 sono concentrate sugli aspetti più propriamente multimediali del sistema operativo, a partire dall'integrazione dei diversi media. Il multimedia in quanto tale viene considerato parte integrante del sistema operativo: per ottenere questo risultato si è puntato su prestazioni elevate, con il sistema dei file, il sottosistema video, l'animazione, l'audio e la compressione tutti ottimizzati in un ambiente coerente. Partendo da questo punto è stato possibile semplificare anche l'ambiente di sviluppo, dal momento che il comportamento dei vari sistemi a supporto del multimedia diventano prevedibili.

Tra gli sforzi compiuti per ottenere una piattaforma coerente, fondamentale è il sistema di «Plug and Play» con il quale il computer potrà riconoscere automaticamente la scheda o la periferica che si va a collegare, eliminando così i

problemi di settaggio hardware ed i conflitti di sistema, eliminando in sostanza l'incubo del settaggio di sistema spesso previsto nei kit di espansione multimediale. In un simpatico esempio è stato mostrato come, mentre con Windows NT è necessario settare i parametri per una nuova scheda video ed un drive CD, con Windows 95 e periferiche compatibili questa operazione è automatica. Anzi è stato possibile addirittura leggere i parametri individuati automaticamente da Windows 95 per poi settare opportunamente un sistema Windows NT.

Tra le novità annunciate più di recente da Microsoft, novità tese ad ottenere un sistema multimediale di punta, vanno citati l'accordo con la Opcode per l'adozione del migliore sistema MIDI oggi sul mercato comprensivo per la prima volta di un protocollo Plug and Play, prossimamente esteso anche agli strumenti musicali compatibili, l'adozione del formato «Enhanced CD», l'adozione del set di comandi per la riproduzione MPEG e del relativo formato di flusso MPEG accessibile all'utente.

La stessa Microsoft ha sviluppato internamente specificamente per il multimedia una serie di elementi che saranno fondamentali per applicazioni di successo. In particolare il DCI 1.0, Display Control Interface, preparato per i costruttori di schede ed integrati di accelerazione grafica, WinG per la grafica per gli sviluppatori di videogiochi, 3-D DDI, l'interfaccia per il driver del display per la grafica tridimensionale, WinToon, per l'utilizzo dei cartoni animati, ed infine il Surround Video, il formato proposto da Microsoft per le immagini panoramiche a 360 gradi. Dietro l'angolo sono in fase di completamento le estensioni che permetteranno la cattura e l'editing del video con elevate prestazioni, un'interfaccia digitale per il controllo dei videogiochi, oltre che estensioni per le comunicazioni e per una gestione più completa dell'MPEG.

Windows 95 Multimedia Systems

Sono due in particolare le novità rilevanti dal punto di vista hardware per il Windows 95 nelle applicazioni multimediali: il sistema del «Plug-and-Play» e le specifiche per il PC '95. Abbiamo già accennato al «Plug-and-Play», la soluzione che, grazie ad una certificazione di compatibilità delle periferiche e degli accessori disponibili con Windows 95, permette di semplificare l'utilizzo del PC da parte dell'utente inesperto ed allo stesso tempo ridurre i costi industriali legati al supporto tecnico ed alla restituzione al negozio di prodotti dall'installazione troppo complessa.

In sostanza il sistema «Plug-and-Play» permette di identificare automaticamente tutti i componenti hardware di un sistema compatibili con esso, identificati dal logo Windows 95, individuare le risorse necessarie ed assegnarle automaticamente, configurare i dispositivi programmabili via software, eseguire tutte le operazioni necessarie per l'utilizzo di driver software ed in sostanza permettere al sistema di adattarsi dinamicamente alle modifiche apportate nel tempo.

Il sistema è compatibile con numerosi bus, quali ISA, VL, PCMCIA, PCI, Micro Channel, LPT, COM, oltre che SCSI, IDE CD-ROM e VESA DDC.

Essendo il sistema compatibile solo

Tabella del PC '95

Componenti	Sistema Consumer	Sistema di Sviluppo per CD-ROM	Sistema di Sviluppo Broadcast
CPU	486 DX2 66 MHz	Pentium 60 MHz	Pentium 100 MHz
RAM	8 M	16 M	32 M
Bus	VL o PCI	PCI	PCI
I/O			
hd	-	1 Giga; 3 M/s velocità di trasferimento	6 Giga; 6 M/s velocità di trasferimento
CD-ROM	300K/s (doppia velocità); 400 ms tempo di accesso; Modo 2; supporto riproduzione audio Redbook	600 K/s (quadrupla velocità); 250 ms tempo di accesso; Modo 2; supporto riproduzione audio Redbook	600 K/s (quadrupla velocità); 250 ms tempo di accesso; Modo 2; supporto riproduzione audio Redbook
presa joystick	digitale	digitale	digitale
prese extra	-	SCSI, 2 PCMCIA	SCSI, 2 PCMCIA
Video			
risoluzione	800 x 600, 16 bit	1024 x 768, 24 bit	1024 x 768, 24 bit
accelerazione hard.	stretching; conversione YUV a RGB; doppio buffer	stretching; conversione YUV a RGB; doppio buffer	stretching; conversione YUV a RGB; doppio buffer
altro	zoccolo per decompressore MPEG	zoccolo per decompressore MPEG	zoccolo per decompressore MPEG
Audio			
waveform	convertitore digitale-analogico 16 bit a 8/11,025/22,05/44,1 KHz; stereo; convertitore analogico-digitale a 16 bit a 8/11,025/22,05/44,1 KHz	convertitore digitale-analogico 16 bit a 8/11,025/22,05/44,1/48 KHz; stereo; full duplex; convertitore analogico-digitale a 16 bit a 8/11,025/22,05/44,1/48 KHz	convertitore digitale-analogico 16 bit a 8/11,025/22,05/44,1/48 KHz; stereo; full duplex; convertitore analogico-digitale a 16 bit a 8/11,025/22,05/44,1/48 KHz
MIDI	polifonia a 16 voci; polymessage (raccomandato); General MIDI; suono campionato (raccomandato); presa MIDI standard	polifonia a 20 voci; polymessage; General MIDI; suono campionato (raccomandato); presa MIDI standard	polifonia a 20 voci; polymessage; General MIDI; suono campionato (raccomandato); presa MIDI standard
I/O	presa microfono; Line-In; Line-Out	presa microfono; Line-In; Line-Out	presa microfono; Line-In; Line-Out
Mixing	previsione software/hardware	previsione software/hardware	previsione software/hardware
segnale/rumore	non richiesto	90 dB (optional)	90 dB (optional)
Altro per multimedia	riproduzione MPEG (optional)	cattura e compressione video (optional); compressione (optional) e riproduzione MPEG	compressione e riproduzione MPEG; cattura e compressione video con MPEG, JPEG o altro codec di qualità; DAC per uscita NTSC e PAL

con le periferiche certificate Windows 95 e non con quelle attualmente in commercio, per offrire agli utenti comunque un passaggio morbido da Windows 3.1 a 95, la Microsoft ha compiuto uno sforzo perché anche le periferiche esistenti potessero in qualche modo essere riconosciute dal nuovo sistema. «Legacy Device Support» è la possibilità per Win 95 di riconoscere una serie estesa di periferiche già in commercio ereditate magari da sistemi preesistenti, in particolare schede audio e drive CD-ROM censite in gran numero in queste settimane da Microsoft per essere inserite nella raccolta di dati «Legacy».

In questo modo viene comunque offerto un aiuto non indifferente per l'utilizzo di hardware non «Plug and Play» in termini di driver, installazione, soluzione dei conflitti, aggiornamento, ecc.

Un laghetto al centro del campus di Microsoft

Il secondo importante punto fissato da Microsoft è l'insieme di specifiche per un sistema denominato PC '95, il PC ideale in particolare per le applicazioni multimediali di Windows 95. In particolare sono stati individuati tre diversi livelli di specifiche, ciascuno per un'applicazione diversa, indicati nei dettagli nella tabella a fianco. In generale possiamo dire che le applicazioni multimediali sono supportate da Windows 95 attraverso la previsione di una scheda audio e di un lettore di CD, ma per poter offrire audio e video di qualità esistono dei requisiti aggiuntivi, dedicati ad una delle categorie previste:

• sistemi consumer, destinati a quegli utenti che vogliono principalmente facilità d'uso per poter acquistare ed utilizzare senza alcuna difficoltà i titoli multimediali; in questo caso sono necessari audio e video di qualità, oltre ad un sistema che sia capace di funzionare inarrestato durante l'utilizzazione di un titolo multimediale;

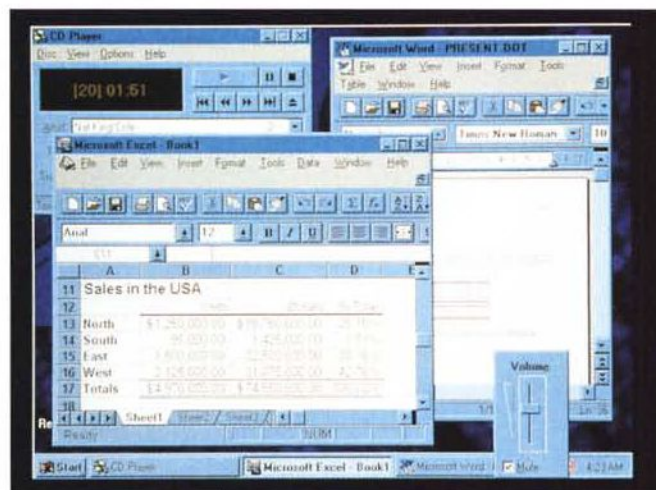
• sistemi per lo sviluppo, per le persone che vogliono creare titoli multimediali per PC; questi sistemi, oltre alle caratteristiche di quelli consumer, prevedono la possibilità di editing dei diversi media, quindi elevata velocità di scrittura e lettura, grosse capacità di memoria, possibilità di cattura e compressione dei dati;

• sistemi di sviluppo di qualità professionale, per coloro i quali creano prodotti audio o video utilizzati in studi di registrazione audio o televisivi; è il livello più elevato dei tre, dotato di numerose possibilità di connessione a dispositivi esterni e con una memoria di massa ancora più capiente.

La compressione video

Il trattamento del segnale video proveniente da CD è stato migliorato enormemente in Windows 95. Vengono ora utilizzati prevalentemente due formati di codifica, il tradizionale JPEG e l'MPEG 1, ora disponibile tanto attraverso hardware dedicato, come le schede di compressione Sigma oggi disponibili a partire da 2000 dollari, che l'innovativo formato di decompressione «software» MPEG 1, come quello di Mediamatics che, attraverso l'uso di un semplice acceleratore grafico DCI permette 24-30

Sbirciando nell'MCC, Microsoft Computer Center, il cuore pulsante della sede della Microsoft.

Il sistema di settaggio automatico legato al Plug and Play.

Musica di qualità mentre si lavora.

fotogrammi al secondo con un processore Pentium. Windows 95 supporterà anche le versioni a 32 bit di Indeo e Cinepak, oltre a supportare il QuickTime per Windows che nel frattempo migliora costantemente; va ricordato che sono disponibili con Windows 95 filtri video Median e Nyquist, filtri realizzati in software che normalmente costerebbero in hardware fino a 90.000 dollari.

L'attenzione prestata da Microsoft in particolare verso l'MPEG 1 è dovuta al fatto che questo formato è ormai standardizzato, tanto tra le case di hardware che tra gli sviluppatori di titoli. La qualità ottenibile oggi è particolarmente elevata, considerate le dimensioni del file risultante, ed è perfettamente compatibile con i drive CD a doppia velocità, attualmente i più diffusi. La Microsoft, per favorire l'adozione di questo formato, ha partecipato attivamente al Consorzio Oper PC MPEG che la scorsa estate ha approvato il set di comandi MPEG per Windows basati su MCI e sta sviluppando tecnologie chiave per semplificare l'implementazione dell'MPEG, come il DCI utilizzato per la soluzione MPEG software, o il Plug and Play per semplificare l'adozione di schede MPEG.

Il futuro dei CD musicali

Tra le applicazioni multimediali che fino ad oggi si sono dimostrate capaci di suscitare curiosità ed eccitare il mercato di massa vanno annoverate certamente quelle musicali. Infatti con investimenti relativamente limitati è possibile utilizzare brani musicali, video, lavori grafici, testi ed annotazioni musicali per creare dei prodotti nuovi, magari basati su contenuti preesistenti, a condizione di non limitare troppo la qualità della musica.

Con i primi CD musicali, arrivati oggi a vendere almeno 800 milioni di pezzi l'anno, alcuni sforzi tesi ad estendere l'interesse musicale nel mondo dei CD-ROM hanno avuto un limitato successo. In particolare i formati CD+G e CD+MIDI avevano bisogno di hardware esterno. Il formato misto Redbook + Yellowbook, utilizzato fino ad oggi, non ha risolto gran che il problema; pur offrendo sia tracce audio hi-fi che dati per il computer, era vincolato ad inserire nella traccia 1 i dati, con problemi vari nel tentativo di riprodurre il disco su lettori hi-fi.

Oggi, con il sistema Multisessione, possiamo dire che il problema è stato praticamente risolto. Infatti si parla da qualche mese di un nuovo formato che ridefinisce il concetto di «modo misto» e colloca alle prime tracce, nella prima sessione, le tracce audio, mentre nelle successive, la seconda sessione, le tracce dati.

In questo modo la compatibilità totale con i lettori audio è assicurata e per quanto riguarda i lettori CD-ROM, potranno funzionare con questi dischi solo i drive multisessione, quelli lanciati con il PhotoCD di Kodak, circa il 60% di tutti i drive CD-ROM esistenti.

Già abbiamo accennato al fatto che Philips e Sony hanno annunciato all'ultimo CES di Las Vegas un set di specifiche di base per il nuovo CD musicale multisessione multimediale, noto anche come CD Plus o Enhanced CD; oggi queste specifiche sono nelle mani delle aziende interessate tanto nel mercato musicale che informatico.

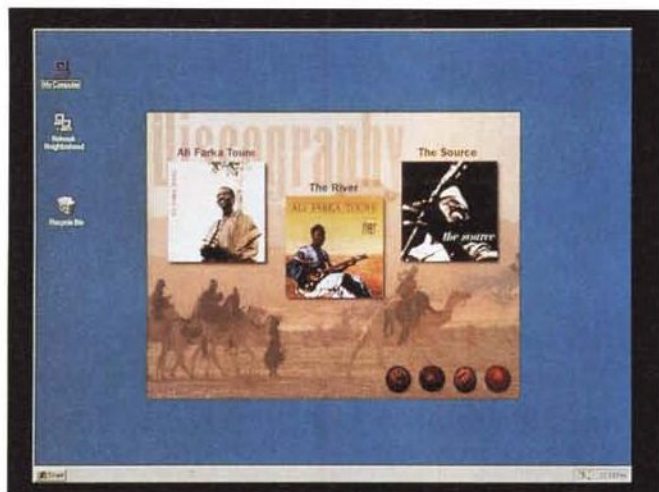
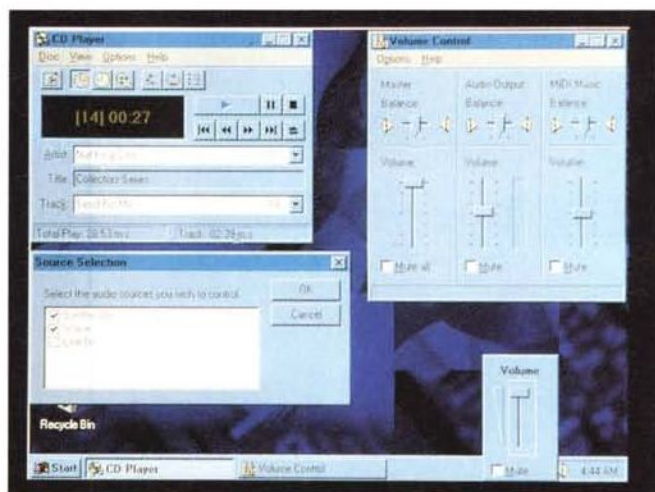
Le specifiche proposte aprono la possibilità di combinare diversi modelli commerciali di CD sullo stesso disco, in particolare il diffusissimo CD audio, formato Redbook, come il CD-ROM, formato Yellowbook, semplificando la gestione dello stesso CD nei punti vendita.

Nel discorso di apertura al CES di Las Vegas, il presidente di Sony Corp. of America Michael Schulhof aveva dichiarato inoltre che in generale le I-Way avrebbero offerto agli utenti di massa nuovi canali nei quali i rivenditori avrebbero potuto competere con efficacia.

«La tecnologia digitale sarà fonte di una intensa concorrenza», annunciava, mentre società telefoniche, di TV via cavo, di sistemi radiomobili e satellitari cercano di sostituire i rivenditori tradizionali nel vendere «software» Sony, praticamente musica, film e programmi TV, agli utenti di massa.

I nuovi formati di hardware come il Digital Video Disc, che permette di contenere un film intero con qualità televisiva su un solo CD, ed il nuovo CD multisessione, che chiuderà il vuoto tra i CD musicali ed i CD-ROM, verranno in aiuto ai rivenditori.

L'utente tipo di questi nuovi dischi è il possessore di un computer multimediale che abbia anche un impianto stereo.

Tipicamente il nuovo formato conterrà circa 50-60 minuti di audio hi-fi e nello spazio rimanente dati per il computer multimediale quali grafica, video, testi, spartiti musicali, ecc. Sony e Philips determineranno il costo della licenza d'uso del nuovo formato. L'utente che non dovesse utilizzare Windows 95 con questi nuovi CD dovrà dotarsi dell'estensione software necessaria per permettere al computer di riconoscere il nuovo formato.

La musica diventa veramente multimediale con il formato Enhanced CD.

Mix e selezione delle sorgenti con Windows 95.

Grafica e giochi per Windows 95

Rimandando un'analisi approfondita della grafica di Windows 95 ad una prova vera e propria, e facendo comunque riferimento all'articolo pubblicato sul precedente numero di MC, vogliamo qui ricordare i punti principali che costituiscono delle novità per gli utenti multimediali.

In particolare gli elementi che, novità di Windows 95, cominciano, alcuni già oggi, ad affacciarsi sul mercato sono: WinG, il Display Control Interface (DCI), il 3-D Display Driver Interface (3-D DDI), OpenGL, oltre ad applicazioni specifiche quali WinToon e Surround Video. Il WinG è quella interfaccia per la programmazione di applicazioni ad alto livello, API, per copiare immagini sul display con prestazione ottimizzata. Già disponibile agli sviluppatori dalla fine dello scorso anno ed utilizzato in almeno 12 applicazioni già sul mercato, sarà uno degli elementi fondamentali del W95.

Su di esso siede il WinToon, un sistema di riproduzione specifico per i cartoni animati che risolve i problemi di base per il creativo, già disponibile oggi per gli sviluppatori.

Il DCI, interfaccia di controllo del display, è un'interfaccia a livello di driver che permette l'interfacciamento tra Windows e le schede di accelerazione grafica. La versione 1.0 del DCI è stata introdotta lo scorso anno con Windows 3.x e Windows NT per migliorare la riproduzione video e permettere la conversione dello spazio colore (YUV) e l'allungamento in hardware. Fino ad oggi il DCI non è una API per le applicazioni. Nella nuova versione disponibile con W95 il DCI supporterà anche un'API, per poter utilizzare l'hardware di accelerazione non solo con il video e sarà integrata con il GDI ed il 3-D DDI. Il 3-D Display Driver Interface (3-D DDI) permette al software di utilizzare capacità di rastering se presenti nell'hardware, aprendo sostanzialmente la strada ad una rivoluzione per l'hardware 3D per Windows. Il 3-D DDI supporta le primitive per grafica tridimensionale descritte dal formato OpenGL di Silicon Graphics, permettendo quindi di implementare le stesse su hardware non SGI. OpenGL è una API standard, adottata ormai da numerose industrie che viene utilizzata in tutte quelle applicazioni di grafica tridimensionale quale il CAD, la realtà virtuale e le animazioni multimediali.

Le librerie di OpenGL sono già integrate in WindowsNT e saranno disponibili per gli sviluppatori successivamente al lancio di Windows 95. Surround Video è la soluzione di Microsoft per rappresentare paesaggi o interni con un unico file a 360 gradi, creato da una ripresa panoramica.

Lo stesso sistema sarà reso disponibile anche per Macintosh. In questo modo sarà possibile inserire in uno scenario circolare oggetti sensibili che attivano altre funzioni o passano ad altri scenari navigabili tutti con cursore-freccia direzionale.

Oggi i giochi sono circa il 30% di tutte le applicazioni per PC. Purtroppo quasi il 100% di questi è basato su MS-DOS per poter raggiungere prestazioni almeno paragonabili a quelle delle console dedicate.

A peggiorare ancora questo scenario è la considerazione che il 92% del fatturato derivante da giochi è legato alle piattaforme dedicate, mentre solo l'8% deriva da giochi per PC. Esiste quindi una sfida: come attirare l'utente medio verso il PC quando vuole giocare?

Per ottenere questo risultato è necessario risolvere i problemi di configurazione dei giochi, combattere la piaga della pirateria, virtualmente assente tra le cartucce per videogioco, e fondamentalmente accelerare la risposta del PC all'interazione di gioco.

Dal momento che l'ultimo obiettivo non è facile da raggiungere, Microsoft adotta una strategia multipla. Migliorare il multimedia e renderlo quindi adatto anche al videogioco, migliorare le prestazioni del sistema con WinG, semplificare l'utilizzazione dei giochi da parte dell'utente, semplificare la programmazione e migliorare la connettività ad altri giocatori.

Con Autoplay sarà possibile inserire un CD ed automaticamente partire con il gioco senza passaggi intermedi. La programmazione sarà più semplificata dal momento che lo sviluppatore non dovrà più fare riferimento ad una macchina tipo dalle prestazioni minime, diventando l'hardware separato dal sistema operativo Windows 95 che si occupa della scalabilità.

Il collegamento con gli altri utenti sarà possibile attraverso espansioni standardizzate verso la telematica, come Unimodem.

Ad oggi almeno 200 giochi nati per MS-DOS sono stati testati sotto W95 e potranno girare tranquillamente anche con il nuovo sistema, eliminando così il terrore derivante dal non poter utilizzare più il proprio giochino favorito. MC

Gerardo Greco è raggiungibile tramite MC-link alla casella greco e tramite Internet agli indirizzi greco@mclink.it e 71562.516@compuserve.com

Appunti per un corso di comunicazione multimediale - 12

I problemi del progettista

Cinque autori in cerca di editore. C'è un gruppo di giovani che si sono messi in testa di realizzare una serie di CD-ROM sulla storia del cinema, hanno preparato un «demo» su Peter Greenaway e mi hanno telefonato per avere qualche consiglio. Sono andato subito a vedere il prodotto, perché mi sembrava una buona occasione per verificare sul campo la validità di questi «appunti»

di Manlio Cammarata

Ho già scritto che questa serie di articoli nasce dalla pratica, da una lunga serie di esperienze di comunicazione in diversi settori, fino alla fusione nel progetto multimediale. Però forse non basta, perché è necessario considerare una serie di aspetti che possono apparire scontati a chi ha una certa esperienza professionale, e quindi non li considera degni di essere citati, mentre il principiante può trovarli inizialmente insormontabili. Dunque la prospettiva di analizzare il lavoro di un gruppo di giovani alle prime armi mi è sembrata molto utile per capire meglio quali punti devono essere affrontati, e in che modo, per formare un progettista multimediale.

All'inizio c'era un po' un'atmosfera da esame.

Loro non lo sapevano, ma in realtà il candidato ero io: se il lavoro è appena passabile, pensavo, vuol dire che gli «appunti» servono a qualcosa...

Altro che passabile! Ci sono prodotti professionali, acquistati da migliaia di persone, che non si avvicinano neanche un po' al livello di questo «demo». E, soprattutto, non hanno neanche un pizzico di fantasia, che qui invece esplode senza freni. Avete presente i «credit»? Testi di Tizio, grafica di Caio, musica di Sempronio. E invece questi si firmano «Paola Furlan.tbk, Davide Liuni.wav, Waltrek.exe, Andrea Cortellessa.txt, Carlo Crescenzi.ini». Geniale, per gli addetti ai lavori!

Il problema del nome

Ma il gruppo non ha un nome? Leggiamo che cosa scrive in proposito Andrea Cortellessa «txt»:

La dimensione di gruppo (per non dire proprio gruppettara) dei multimediali trovava la sua massima celebrazione nelle discussioni su come chiamarsi: non era ancora chiaro cosa si sarebbe effettivamente stati, e già fiorivano infinite, causidiche polemiche sul grado di allusività, tendenziosità, cultismo, trendiness e/o friendliness che al «nome» si sarebbe dovuto delegare.

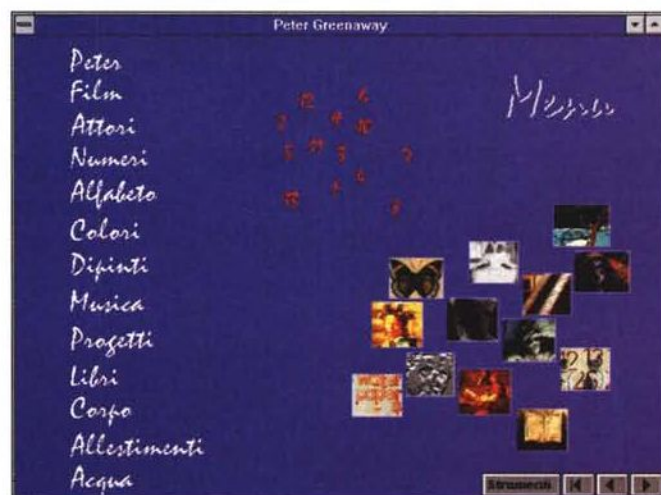
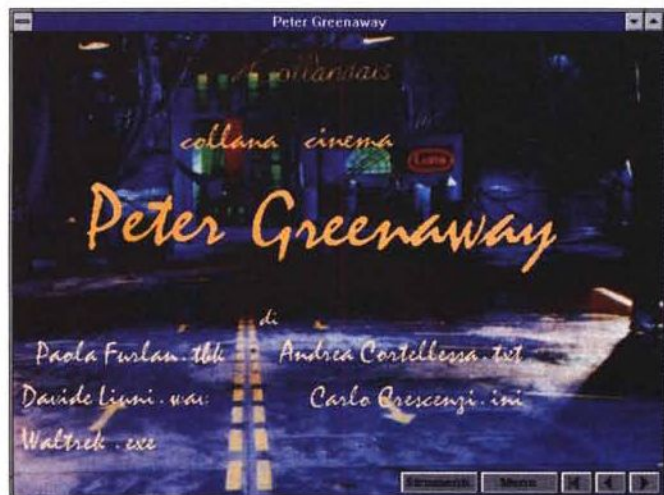
- Ma il nome di cosa?

«Questa notte nessun dorma in Pekino!».

«Pena la morte, il nome dell'Ignoto sia rivelato prima del mattino!».

Una dei multimediali era perseguitata da incubi notturni in cui gli archetipi simbolici dell'immaginario prendevano sembianze cyborg, e venivano affrontati secondo logiche interattive: l'immondo geco screziato perennemente pendente dai vetri della sua finestra, nelle sere d'autunno (esattamente come in Palomar di Calvino), veniva sognato sotto forma di icona, che un abile click al mouse rimpiccioliva, «trascinava» ai piedi della sognante: che così poteva comodamente escluderlo dai propri simbolici orrori con un colpo di tacco.

«Ma il mio mistero è chiuso in me,
il nome mio nessun saprà!
No, no, sulla tua bocca lo dirò,
quando la luce splenderà!
Ed il mio bacio scioglierà
il silenzio che ti fa mia!».

-Chiamamoci C.L.I.C.C.A.S.U.L.G.E.C.O. [Commissione Limitata per l'Interattività sì Casuale ma necessariamente

Causata, Almeno a Sentire gli Umanisti con Le loro Giaculatorie Ecologiche, Cerimoniali e Organizzative]...

«Parla, il nome, il nome, il nome!
Parla, parla, parla!
Il nome, il nome!
Eccolo il nome! È qua! È qua!».

L'idea (non poi così peregrina, appetto ad altri non meno chilometrici acronimi) fu poi fortunatamente accantonata (fu considerata «sessista» ma non «sessuata»); ma rito voleva, nelle notti multimediali, a caffè finito e palpebre tentennanti, che si concludesse in gloria con un'oretta di disquisizioni sul nome. Fantomatico e inconoscibile il Progetto (il Libro), non meno aleatorio (ma non per questo meno urgente e impellente) il nome da dargli...

Il sospetto che «.txt» sia laureato in lettere è assolutamente fondato. Ma leggiamo il testo che compare in una schermata qualsiasi.

La deriva stocastica

Il gioco delle eventualità, l'affidarsi al caso, la deriva stocastica, sono non solo una presenza tematica di una certa consistenza nel cinema di Greenaway, ma anche un suo criterio compositivo ricorrente... E altrove: *La tecnica della citazione pittorica è usata in tutto il cinema di Greenaway, ma il film in cui essa è portata all'estremo (raggiungendo e superando il grado di organizzazione e coerenza macrotestuale sfoggiato in A Zed and Two Noughts) è Prospero's Books...*

Veniamo al sodo: quali sono i problemi reali che il neo-progettista multimediale deve affrontare nel momento in cui l'idea incomincia a trasformarsi in byte? Leggiamo ancora la cronaca, solo a prima vista delirante, del dottor .txt:

Un giorno apparve chiaro che un sistema multimediale altro non è che un generatore automatico di problemi.

- Allora, il problema dello stop dello stack nel loop?

- Beh, abbiamo accroccato così e cosà...

- Allora è fatta!

- No, perché nell'accroccare ci siamo accorti che il peg del tom del buz non rispondeva come avrebbe dovuto... [sguardo vitreo dell'interlocutore].

- Ma è finita! Dovrò tornare a coltivare carrubi nel basso Tavoliere [in tono sconsolato-rurale]...

- Non necessariamente, perché il pot del bif del tup riesce a deloopizzare il buz del tom, permettendo il funzionamento del peg...

- Ma è una cosa meravigliosa [saltando dal divano nel quale si era precedentemente acciambellato]! Domani saremo miliardari! L'arte, l'uomo, la civiltà trarranno enormi vantaggi da tutto ciò, e tutti vivranno felici e contenti [la megalomania del multimediale è ormai proverbiale]!

- Non necessariamente: purtroppo il mag del papokk del marapadagal in tutto questo si è fuso... ora assomiglia a un rifiuto di Rauschenberg. Puzza non poco, tra l'altro... Anzi, perché non te lo porti a casa te, per stasera? I bambini la notte scorsa si sono svegliati urlando...

Ecco, da un più di un anno discettiamo dei sublimi (e subliminari) meccanismi della comunicazione, e non ci rendiamo conto che poi il problema è nello stop dello stack del loop e nel pot del bif del tup, che riesce a deloopizzare il buz del tom. Insomma, tra l'idea e la sua realizzazione pratica c'è di mezzo una tecnologia ancora non del tutto matura: *Toolbook 1.53 perché lo può usare anche chi non sa programmare, come una banale lavatrice, salvo poi ritrovarti tutto bianco come la pagina vuota dello script. Durante l'ultima fase di lavorazione del nostro book, abbiamo provato a convertire tutto nella versione 3.0 e abbiamo scoperto che le dimensioni di grafica e animazioni venivano cambiate...*

Sono (quasi) sicuro che adesso salterà fuori il solito esperto che, con tono saccente, spiegherà perché e percome cambiano le dimensioni degli oggetti grafici, e la ricetta per evitare l'inconveniente. Resta il fatto che i Nostri su questa cosa si sono rotti la testa per un bel po'.

Il tecnico e l'umanista

Il problema è tutt'altro che nuovo, ma ora si pone in termini molto netti: nei nuovi media l'aspetto tecnologico ha una rilevanza fondamentale, pari almeno a quella dei contenuti. Nella nostra cultura – e parlo soprattutto di noi italiani – c'è una netta divisione tra il tecnologo e l'umanista. L'ingegnere che si interessa di poesia o il letterato che smanetta con il cacciavite sono considerati fuori dalla normalità, a volte addirittura un po' fuori di testa. Ma nella comunicazione di oggi e di domani il connubio tra le arti «del trivio e del qua-

I limiti di una monografia

Che differenza c'è tra una realizzazione professionale a scopo commerciale e l'esercitazione di un amatore?

La domanda non è oziosa, perché dalla risposta può dipendere l'interesse di un editore alla pubblicazione di un'opera, in questo caso di un titolo multimediale. È ovvio che un imprenditore della comunicazione prenda in considerazione prima di tutto il numero di potenziali acquirenti, che dermina il ritorno dell'investimento.

Nel caso del «demo» su Greenaway realizzato dai giovani romani saltano all'occhio due aspetti, in buona parte percepibili anche dalle poche schermate riprodotte in queste pagine. Il primo è dato dalla cura dedicata all'aspetto visivo, con schemi grafici che richiamano in molti casi lo stile dell'autore esaminato, e dalla ricerca di soluzioni non banali per la realizzazione grafica; il secondo è il livello della trattazione, piuttosto approfondito, con un liguaggio che, in molti i casi, è da addetti ai lavori. Non è rilevabile a prima vista, ma emerge facilmente durante l'esplorazione dei contenuti la rigorosa struttura ipertestuale, molto ricca di collegamenti e percorsi di lettura.

Un lavoro professionale, dunque? No, o meglio, non ancora. Perché gli autori hanno evidentemente lavorato per se stessi o pensando ad altre persone come loro. Molto spesso la leggibilità dei testi, in senso «ottico», è sopraffatta dall'elaborazione grafica, mentre corpi e caratteri tipografici non sono scelti tra i più facili da percepire sul monitor di un PC. Questo è tipico di chi guarda più all'eleganza formale del prodotto che alla sua leggibilità, elemento non secondario di un possibile successo commerciale.

I testi, scritti (finalmente!) con rispetto della grammatica e della sintassi, sono chiaramente destinati agli appassionati di cinema di un certo livello, e quindi parlano il linguaggio degli addetti ai lavori. La scelta delle immagini è molto curata, e le sequenze filmate sono ridotte a pochi cenni: una scelta corretta, se si considera la povertà della riproduzione offerta dalla tecnologia attuale, capace di distruggere in pochi secondi la suggestione dei più grandi capolavori. Ma restano alcune «ingenuità» che denunciano la mancanza di un'ottica commerciale del progetto. Un solo esempio: indicare i ruoli dei singoli autori (nella realtà abbastanza confusi) con le estensioni dei relativi file, è un gioco comprendibile e divertente solo per chi ha un'infarinatura di personal computing in ambiente DOS - Windows. Gli altri non possono capire che cosa significano .exe, .tbk, o .wav e quindi il gioco è del tutto inutile, se non addirittura dannoso.

Ecco quindi emergere con evidenza la natura amatoriale del lavoro. Che non è un aspetto negativo, se non dal punto di vista economico (amatoriale non vuol dire dilettantistico, ma semplicemente «fatto con passione personale»). Ma è un punto che deve essere considerato con molta attenzione fin dalle prime battute del progetto.

drivio», come si diceva un tempo, non è stravaganza, ma necessità, o semplicemente un dato di fatto. E questo condiziona prima di tutto l'insegnamento delle materie relative ai nuovi media, come ha dimostrato l'esperienza fatta un anno fa con il primo corso per progettisti della comunicazione multimediale. All'inizio, Gianni Falcone e io intervenivamo in giorni diversi, uno parlando di tecnologia, uno di contenuti. Ma poi è emersa la necessità di un diverso percorso didattico, che fondesse i due aspetti. Motivi materiali e organizzativi hanno reso impossibile la realizzazione pratica di questa impostazione e la conclusione dell'esperimento formativo, e il problema resta aperto.

La pratica professionale ha dimostrato, e dimostra tutti i giorni, che in un gruppo di lavoro i compiti possono e devono essere divisi: c'è chi si occupa dei contenuti e chi della realizzazione del prodotto, in uno scambio continuo di stimoli e di idee. Quindi è possibile giungere alla realizzazione di «titoli» multimediali di ottimo livello, anche se il progettista dei contenuti non ha una preparazione approfondita sugli aspetti tecnologici, e il tecnico ignora i problemi che il primo ha dovuto risolvere per giungere alla formulazione dei messaggi. Ma il risultato è frutto di una serie di compromessi: questo non si può fare, dice il tecnico, quest'altro va cambiato, qui non basta lo spazio, là non si riesce ad avere la sequenza in sicronismo. E l'idea di partenza viene adattata, stirata o compressa in funzione dei limiti della tecnologia.

Poi salta fuori un gruppo di ragazzi che sono cresciuti con le tecnologie in casa, per una pura questione di data di nascita. C'è una che si laurea sul teatro, ma poi firma «.tbk», cioè traffica con Toolbook per dare forma alle idee. C'è un altro che studia fisica, ma poi sconfina al Conservatorio. Insomma, una fusione tra capacità progettuali e abilità realizzative che porta a un risultato di grande rilievo: la liberazione della fantasia.

Quando il «creativo» possiede anche la tecnica, l'invenzione si adatta naturalmente al mezzo. La tecnologia, invece che un ostacolo o un limite, diventa uno stimolo, e il prodotto diventa più ricco e, a sua volta, più stimolante.

Lavoro di gruppo

Tutto questo potrebbe portare a una conseguenza paradossale: la negazione del lavoro collettivo in una materia che, fin dall'inizio, abbiamo definito multidisciplinare e quindi necessariamente legata alla convergenza di specializzazioni differenti. In realtà il lavoro multimediale richiede la fusione di conoscenze che non possono essere patrimonio di un solo individuo, se non si chiama Leonardo da Vinci. Ma non basta mettere in piedi un «pool» di professionisti o addirittura un «trust di cervelli». Occorre costruire un «gruppo» sotto l'aspetto psicologico, prima che organizzativo, dove lo scambio delle sensazioni e delle emozioni vada di pari passo, o addirittura preceda, la comunicazione strutturata delle idee e delle esperienze.

E anche questo è espresso molto bene dal dottor «.txt»:

Ma che bello, il GRUPPO

- Maledetto il giorno in cui ti ho incontrato: è forse la più tenera espressione che due membri di un gruppo di produzione multimediale si possano rivolgere a metà circa del loro lavoro: quando le energie sono finite da un pezzo, esaurito è ormai anche l'entusiasmo che l'idea prima, fresca e sorgiva, aveva acceso nei cuor, e il vagheggiato ma idealmente chiarissimo progetto di partenza si è ormai deformato, sfigurato, dilavato e graffiato sino all'irriconoscibilità; torto e piegato mille volte da mille feedback da mille cambiamenti di rotta da mille discussioni di attuabilità: sino all'indecidibile, alla navigazione a giorno (o meglio a notte, perché la maggior parte del lavoro il multimediale la svolge nelle ore piccole).

Quando ancora lontana, lontanissima è la meta: e non solo non si vede la luce alla fine del tunnel, ma non si è neanche sicuri che in un tunnel ci si trovi in effetti, e non in un sepolcro d'ogni luce muto...

C'era una volta la favola bella, che ieri ti illuse che oggi mi illude, del gruppo multimediale come novella Accademia del Cimento, nella quale apollineamente i nuovi Colline (necessariamente per primo?), Rodolfo, Schaunard e Marcello collaborassero con le loro soddisfacenti e rassicuranti competenze, tra eleganti sofismi salottieri e con un allegro ma placido ronzare di bit in sottofondo, all'elaborazione maravigliosamente autogenerante di un maraviglioso ircocervo elettronico... Tutto avrebbe fatto, in realtà, il geniale programma dell'ultima generazione: pronto a trasmutarsi in pietra filosofale, in mercuriale bagno galvanico da cui sarebbe uscita come da testa di Giove la Minerva del PRODOTTO finale.

Eccoci infatti tra frammenti sbuffanti di wafers, sudati e accalorati da infinite discussioni, a macerarci l'animo con le più profonde convinzioni estetiche, ideologiche, filosofiche: a ogni schermata, a ogni script, in ogni momento... A trafficare inesauribilmente con enormi polverosi volumi, orrendi vuaccaesse, migliaia di fotocopie svolazzanti racimolate nelle più scassate biblioteche dell'emisfero boreale, ad ascoltare e riascoltare mille versioni diverse dello stesso wave... se non a cercare di decifrare il suono di uno scordato piano verticale color mogano... In una temperatura africana, virtualmente prodotta dalle dozzine di resistenze elettriche in attività... In pochi affollatissimi metri quadri di FATICA concretissima, fumante e pesante sulle circonvoluzioni cerebrali e prima ancora sui frali muscoli degli avambracci, sui piedoni nelle scarpe che hanno percorso troppi corridoi....

Si riconoscerà in queste righe chi scrive libri, chi lavora alla radio o alla televisione, chi si dedica all'insegnamento in modo non impiegatizio, insomma chiunque svolga un lavoro creativo nel campo della comunicazione. Il multimediale, prima ancora che una fusione, può essere anche la somma dei problemi e delle difficoltà che si possono incontrare in ciascuna delle tecniche tradizionali. Ma, forse proprio per questo, può sommarne o addirittura moltiplicarne gli effetti positivi nei confronti dei destinatari. E le soddisfazioni per chi lo progetta e lo realizza.

MS

ENTRA...

NEL MONDO JABERT

JABERT ITALIA S.R.L. - Via Boetti, 6
Tel. 0039-522-518599/512301/922439
Fax 0039-522-513129
42100 Reggio Emilia - Italy

JABERT EUROPE
Tel. 0039-522-922485
Fax 0039-522-922509

JABERT & IIG ENTERPRISE CO., LTD
Tel. 00886-2-7367777
Fax 00886-2-7362212

Market Report

Durante il 1994 è accaduto più volte che dopo la pubblicazione di un articolo in questa rubrica ricevessi richieste di approfondimento relativamente agli argomenti ed ai prodotti trattati. È accaduto ad esempio per il Cybertron della StrayLight, per il Mandala della Vivid Group ed infine ultimamente per il BattleTech della Virtual World Entertainment. Tutti prodotti che risultano davvero molto interessanti e che quindi giustificano una puntata di approfondimento come questa che vi apprestate a leggere

di Gaetano Di Stasio

StrayLight

La StrayLight è particolarmente nota perché è la casa madre della stazione da gioco Cybertron, identica di aspetto (e fortunatamente non di fatto) al congegno diabolico che abbiamo visto ne «Il Tagliaerbe». Questa sua marcata somiglianza e gli effetti di motion che permette di sperimentare, sono stati i motori propulsivi che hanno dato slancio all'iniziativa imprenditoriale (foto 1).

In fin dei conti la macchina nel complesso è piuttosto semplice. Abbiamo un giroscopio le cui evoluzioni sono limitate da due molle poste sulla parte inferiore della struttura circolare interna, in cui è aggrappato l'utente. Inizialmente questi limitatori di posizione non erano stati adottati, rendendo ipoteticamente possibile anche capriole a testa in giù. Sulle quattro giunture (due sul cerchio metallico interno verso quello esterno e due sull'esterno verso la struttura portante) sono posti quattro potenziometri che individuano con sufficiente precisione la posizione spaziale dell'utente in ogni istante, funzione del suo angolo di inclinazione rispetto al suolo e della velocità virtuale acquisita nel volo simulato. In tal modo è possibile aggiornare in tempo reale il mondo sintetico, che gira su software StrayLight denominato PhotoVR. Tutta l'applicazione è ospitata su macchine Silicon Graphics.

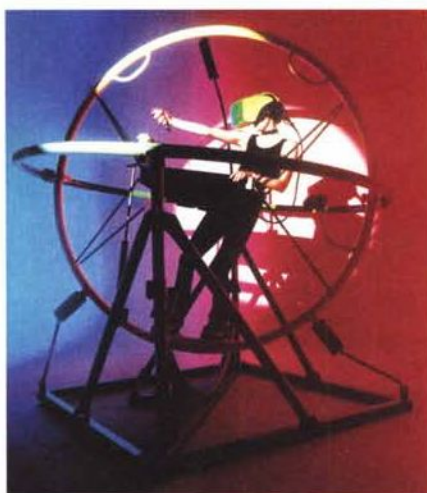



Foto 1 - Il Cybertron della StrayLight è molto simile di aspetto al congegno diabolico che abbiamo visto ne «Il Tagliaerbe». Si notano i due cerchi metallici che formano il giroscopio ed i limitatori di movimento posti in basso sulla ruota interna.

Per giocare si deve salire sul giroscopio, dove vengono fissati sia i piedi che il bacino dell'utente; una mano regge il puntatore e con l'altra ci si mantiene forte, mentre in testa si indossa un visore della Liquid Image monoscopico.

Già due anni fa la StrayLight ha installato la prima postazione per più giocatori al Walt Disney World's Pleasure Island. Il gioco adottato è «Wing Nuts», l'ultimo nato per il Cybertron e studiato apposta per poter essere sperimentato in uno scontro multiplo fino a quattro giocatori (foto 2). I risultati di questa esperienza sono stati estremamente incoraggianti sia per i ritorni quantizzati dalla Walt Disney World sia

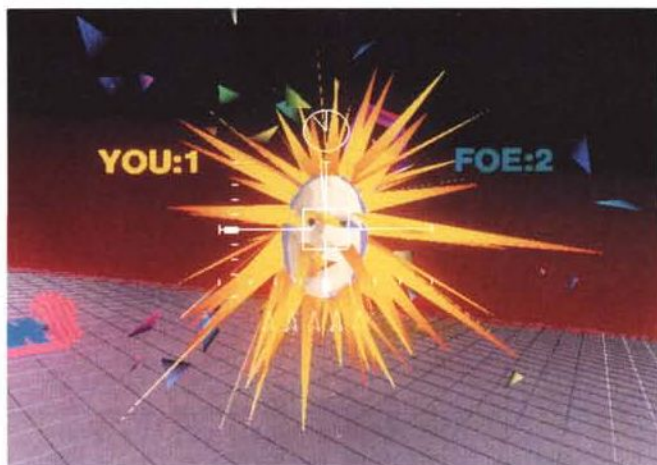



Foto 2 - Una scena presa dal gioco «Wing Nuts», l'ultimo realizzato per Cybertron.

Foto 3 - Il Virtual Theater della StrayLight è un'installazione di 26 postazioni dotata di 26 caschi della Liquid Image.

per l'esperienza maturata dalla StrayLight, che oggi può affermarsi fra i leader del mercato.

StrayLight ha inoltre realizzato un teatro virtuale, un'installazione di 26 postazioni dotate di 26 caschi della Liquid Image (foto 3). In tal modo la StrayLight ha dato una controprova inconfutabile a chi affermava che la VR immersiva di fine secolo non era ancora pronta per essere adottata nei luoghi di grande affluenza, come i parchi tema, i musei, i centri commerciali e quelli scientifici. Infatti, contrariamente alle attrazioni di realtà virtuale tradizionale che possono accogliere dai 10 ai 20 partecipanti all'ora, questa installazione riesce a sopportare un flusso fino a 300 visitatori per ora. Il sistema è costruito modularmente così da potersi espandere fino a permettere la visione dell'esperienza a mille visitatori per ora.

Il Virtual Reality Theater è stato costruito in collaborazione con la CableTron Inc. come parte integrante di una presentazione realizzata presso lo show commerciale Interop+Networld. I piani della CableTron prevedono di riutilizzare più volte questa installazione per studiarne approfonditamente, assieme alla StrayLight, sia le possibili migliorie sia le implicazioni psico-fisico-motorie. In questa prima esperienza si sono mostrate alcune animazioni molto belle che rappresentano un volo fantastico in un mondo immaginario (foto 4, 5, 6, 7). In questo anno la CableTron e la StrayLight hanno pianificato il lancio di una esperienza in teatro virtuale completamente interattiva per 40 e più partecipanti. Il realismo delle immagini è assicurato dalla grafica flat shaded degli Image Generator della SGI.

Le proiezioni per il 1995 per il mercato della VR hanno previsto un giro di affari non inferiore ai 100 milioni di dollari, basato in maggior parte sull'intrattenimento; la domanda è infatti altissima in ogni parte del mondo e su questo aspetto si stanno puntando le attenzioni degli investitori.

Le compagnie di produzione e post-produzione video, le agenzie pubblicitarie e le banche stanno investendo nella tecnologia virtuale, immersiva o non immersiva, intrusiva o non intrusiva che sia. La StrayLight lo ha capito molto bene e sta sfruttando la propria posizione per acquisire quella importanza strategica che le permetterà di guardare il mercato da una posizione preferenziale.

StrayLight
150, Mount Bethel Road
Warren, NJ 07059 USA
Tel: (908) 580 0086
Fax: (908) 580 0092
Personaggio chiave:
Victoria Massulli, Marketing

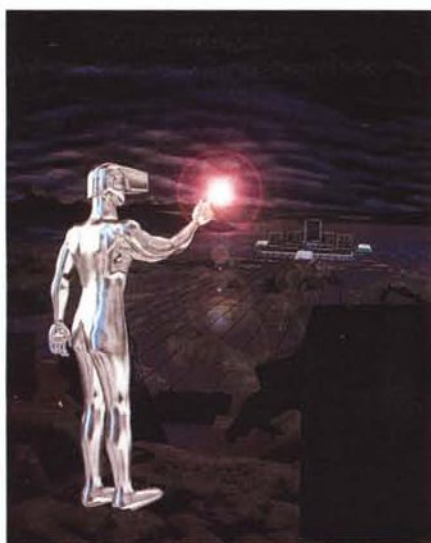
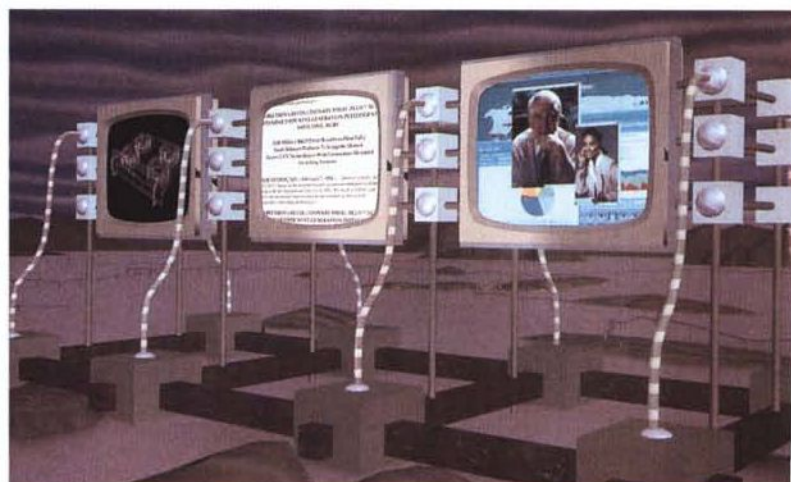
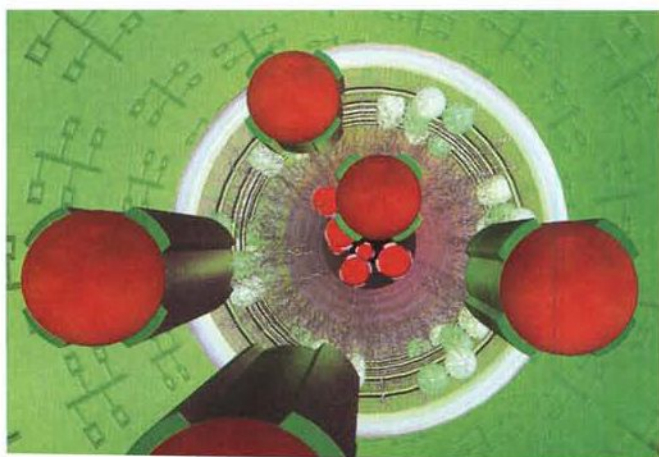



Foto 4, 5, 6, 7 - Una sequenza di immagini abbastanza significativa dell'alto livello grafico dell'esperienza che si può vivere nel teatro virtuale della StrayLight. In questa prima performance si sono mostrate alcune animazioni molto belle che rappresentano un volo fantastico in un mondo immaginario; in esso sono chiari i riferimenti alla nostra vita quotidiana: la ricerca ed il reperimento della verità e della conoscenza (delle informazioni), il flusso dati, l'ipertesto, la televisione.

Virtual World

Foto 8 - Ogni postazione BattleTech contiene una poltrona girevole con un regolatore della posizione e dell'altezza, due monitor, una marea di pulsanti luminosi e di visori a LED. La velocità del robot mobile si controlla con un cambio posto sulla sinistra della poltrona mentre sulla destra c'è un joystick multi funzione e multi trigger.

BattleTech è un gioco di ruolo ideato e realizzato dalla FASA Corp. di Chicago. Il gioco si basa su battaglie futuristiche combattute contro giganteschi carri armati simili a struzzi, dalle potentissime gambe e dalle armi micidiali, denominati BattleMechs (e detti anche «Mechs») in cui sono alloggiati i combattenti. Il pianeta in cui avviene lo scontro è Solaris VII mentre il motivo della guerra è il gioco: come avveniva nei circhi d'epoca romana quando i gladiatori si confrontavano per dar brivido e piacere ai convenuti di allora, nel 31° secolo la necessità di nuove sensazioni e di brividi forti e sanguinari hanno ripreso, in veste tecnologica, questo rituale assassino. I gladiatori sono allora ospitati in questi potentissimo robot, che fanno loro da seconda pelle, da fortissima armatura metallica, da scudo, da arma.

Questa avventura, denominata appunto BattleTech, è davvero troppo complicata per essere affrontato in maniera esaustiva, ma è la base per i giochi di Realtà Virtuale che aspirano a diventare sport nazionale.

Un centro BattleTech è costituito da una serie di cabine di pilotaggio (solitamente 8-32 postazioni interconnesse) entro cui prendono posto i giocatori: lo scontro è totale perché tutti giocano contro tutti e di conseguenza, essendo le azioni dei rivali non pre-registrate, ogni battaglia è unica.

La FASA ha aperto il primo centro BattleTech a Chicago nei pressi della propria sede nel 1990 e da allora la Virtual World Entertainment Inc. sta curando gli interessi della FASA nel settore, con l'obiettivo di diffondere i centri BattleTech in tutto il globo.

Chiariamo un po' meglio cosa è BattleTech, come si gioca, quali sono i comandi principali e quali gli aspetti più interessanti.

Inizialmente, per i novellini, c'è una sessione di addestramento che dura complessivamente 10 minuti e che include la visione di un video tape; il gioco dura poi altri 10 minuti e quindi successivamente c'è la possibilità di rivedere i passaggi salienti della propria missione alla fine della partita.

Ogni postazione contiene una poltrona girevole con un regolatore della posizione e dell'altezza. La velocità del robot mobile si controlla con un cambio posto sulla sinistra della poltrona mentre sulla destra c'è un joystick multi funzione e multi trigger (foto 8). All'interno della cabina, di fronte allo sperimentatore, ci sono due schermi posti l'uno sull'altro. Lo schermo in alto è di circa 19 pollici e rappresenta lo schermo principale; esso mostra il campo di battaglia di fronte al Mech. Lo schermo sottostante è di 13 pollici e mostra invece lo schermo radar e una serie di indicatori fra i quali quelli degli eventuali malfunzionamenti o dei danni subiti. La cabina possiede circa 100 bottoni e pulsanti di vario tipo, ognuno con una funzione specifica.

Sono disponibili tre tipi di armi. Le armi a raggio energetico, i missili (sia a lungo che a corto raggio) e i cannoncini. I raggi energetici e i cannoncini sono definite armi dirette, mentre l'esplodere di un missile è comunemente denominato «Splash».

Nei due banchi sui lati della cabina ci sono i controlli della armi. Ogni LED indica lo stato del dispositivo di puntamento insieme ad altre informazioni aggiuntive (disponibilità di proiettili, condizione dell'arma, temperatura). Il joystick controlla sia la direzione del Mech che il puntamento delle armi a seconda della funzione scelta. La temperatura di ciascun componente (armi o motore che sia) è di fondamentale importanza e deve essere tenuta sempre d'occhio per evitare mal funzionamenti o addirittura l'esplosione del tritolo dei missili che portiamo sulle spalle. I robot disponibili sono di quattro tipi, configurabili con le armi e con le dotazioni più disparate (foto 9).

La prima volta che si entra in un centro BattleTech oltre alle informazioni e alla documentazione di rito, viene data una carta magnetica di plastica in cui vengono registrati tutti i dati del giocatore, perché possa essere sempre identificabile.

I livelli di difficoltà dipendono dal numero di partite disputate, e memorizzate sul documento magnetico in possesso del giocatore. Si può prenotare una partita come Principianti, Standard (con più di 5 partite all'attivo), Veterani (con più di 25). Il livello più alto è il Master

Foto 9 - I robot disponibili sono di quattro tipi, configurabili con le armi e con le dotazioni più disparate; in figura si distinguono le sembianze di Vulture e di Thor. Gli altri due sono denominati Madcat e Loki.

Vet a cui si può accedere dopo aver disputato almeno 26 partite; attenzione però, uno scontro fra Master può anche voler dire scontrarsi con un giocatore che ha al suo attivo 260 o 2600 partite.

Quando si è raggiunta un'esperienza sufficiente, almeno di livello Standard, è possibile giocare in team, ovvero collaborando con altri giocatori in un gioco di squadra. Sul radar di bordo, sullo schermo secondario, appariranno i robot delle due squadre colorati in verde e in marrone rispettivamente, per identificare univocamente i compagni di avventura e i nemici. Queste sono le partite più divertenti in assoluto.

Oltre ai cento pulsanti, esiste inoltre una pedaliera attivabile a seconda delle situazioni. Con questa è possibile sia rendere libero il mirino dalla direzione di marcia perseguita, per sparare a qualsiasi cosa mostrata in qualsiasi parte dello schermo principale, sia girare il torso del robot senza variarne la direzione di marcia per colpire lateralmente. In questa modalità il mirino rimane al centro dello schermo principale mentre la parte alta del Mech è controllata dal joystick e la parte inferiori (bacino e gambe) tramite pedaliera.

In BattleTech ogni battaglia è differente dall'altra anche perché è possibile variare sia la mappa del luogo, sia le condizioni meteorologiche, che la luminosità ambientale. Andando in senso inverso, la terza variabile può essere settata in «giorno», «crepuscolo» e «notte». La visibilità può variare da chiara (1000 metri di visibilità), a leggermente nebbiosa (850m), da nebbiosa (500m), a nebbia fitta (100m di visibilità). La mappa è invece la materializzazione del luogo in cui è ambientato lo scontro fra i BattleMech; la più avvincente è la BadLands, con la sua foresta piena di selvaggia vegetazione che circonda una città ormai dimenticata, piena di palazzi spettrali e rocce vulcaniche.

Durante una condizione di nebbia fitta o notturna è possibile attivare la modalità di visione ad InfraRossi (sempre tramite la pulsantiera), e tutto il mondo ad una temperatura superiore a quella ambientale apparirà come un'ombra verde; le parti più calde (p.e. le zone danneggiate del Mech avversario o il vano motore o le canne dei cannoncini o l'esplosione di un missile) appariranno di colore più chiaro.

Come già detto è impossibile spiegare le funzioni di tutti i comandi (oltre 100) disponibili su ogni postazione di gioco. Comunque la maggior parte di queste servono per settare la zona di perlustrazione del radar e la modalità di visualizzazione degli strumenti. In ogni caso per approfondire la conoscenza del mezzo è possibile acquistare un manuale di istruzioni presso ogni centro BattleTech, meglio conosciuto come Virtual World Center.

Ormai i centri BattleTech non si contano più al mondo: ce ne sono a Chicago, Walnut Creek, San Diego, Houston, Dallas, Las Vegas (da settembre scorso), Framingham (Massachusetts, di prossima apertura), Atlanta (di prossima apertura), Philadelphia (di prossima apertura),

Costa Mesa (California, di prossima apertura), Pasadena (da ottobre scorso), Boston (da dicembre scorso), Denver (di prossima apertura), Montreal (di prossima apertura), Londra (da novembre scorso), Tokyo (addirittura 4 centri), Yokohama, Kyoto (di prossima apertura), Sidney ed in altre cittadine minori anche europee. Purtroppo ancora nulla in Italia.

I biglietti venduti ad oggi superano abbondantemente i tre milioni (!!) che moltiplicati per i $7-9 del prezzo di una partita fanno qualche decina di milioni di dollari di introiti.

Da una statistica, pare che l'età media dei giocatori oscilli intorno ai 24 anni, un target molto difficile da coinvolgere perché fatto prevalentemente da universitari, da giovani professionisti o comunque da ragazzi con un bagaglio di esperienza già formato. Queste caratteristiche, fanno del gioco il primo vero sport virtuale del nostro tempo.

Tutte le fasi di gioco, per ciascun concorrente sono salvate su disco; alla fine della partita il sistema stampa un profilo dell'esperienza dando alcuni dati significativi ed i vari punteggi, e contemporaneamente presenta sul video di un Mac Quadra, le fasi salienti dell'avventura.

Virtual World Entertainment
4444, Lakeside Dr., #320
Burbank, CA 91505 USA
Tel: 818 973 4200
Fax: 818 557 8372
Personaggio chiave:
Nicholas Morris, Marketing

The Vivid Group

The Vivid Group, fondata nel 1984 da artisti «underground» canadesi, la conosciamo bene perché casa madre del sistema Mandala, più volte ospitato in queste pagine. Il nome «Mandala» si riferisce ai disegni spirituali di un antico filosofo, che rappresentano la natura dell'universo creativo nel quale ci muoviamo ed interagiamo. Gli universi che la Vivid Group crea sono realtà positive, senza alcun elemento di violenza, al contrario delle ambientazioni utilizzate più che frequentemente nei comuni video game. I loro mondi sono invece candidi e pieni di comunicativa, in cui ci si può muovere, si può disegnare, suonare, ballare, interagire con gli arcobaleni stampati sui muri virtuali, con le comete luminose che navigano nell'ambiente e ti sfiorano le mani o con qualsiasi altra cosa rappresentata, a cui sia stata assegnata una funzione.

Foto 10 - L'attrazione VR Goalie della Vivid Group, in cui si gioca ad hockey.

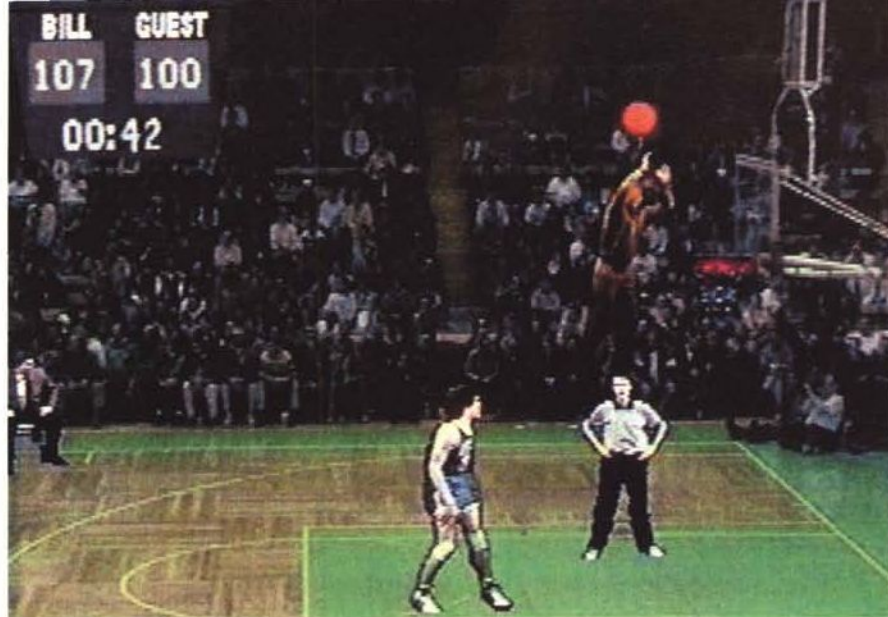
Il Mandala gira su piattaforma Amiga, e permette di acquisire ed elaborare l'immagine dell'utente presa da una telecamera, e di integrarla in un'ambientazione grafica fantastica in cui interagire con gli oggetti ivi rappresentati. Ultimamente la Vivid ha proposto un'attrazione imperniata sull'hockey sul ghiaccio

denominata «VR Goalie», che ha avuto un discreto successo al NHL Hockey Hall of Fame a Toronto in Canada, dove è stata ospitata per un lungo periodo (foto 10).

The Vivid Group ha presentato inoltre un simulatore di Basket in realtà artificiale per la Basket Ball Hall of Fame in Springfield (Massachusetts), cosviluppato con la Boston Convention Network. L'esperienza usa la filosofia del sistema Mandala per proiettare l'immagine dello sperimentatori in un campo di Basket (un'immagine della piazzola antistante il canestro del campo di Basket del Boston Garden, con tanto di spettatori reali) per sfidare il due volte campione NBA, Bill Walton (foto 11).

Foto 11 - Il simulatore di Basket in realtà artificiale sviluppato da The Vivid Group per la Basket Ball Hall of Fame in Springfield (Massachusetts).

Le attrazioni permanenti basate sul sistema Mandala le troviamo ad esempio al Chicago Museum of Science & Industry, per sperimentare dal vivo il concetto di telepresenza; al Faxwoods Casino in Ledyard (Connecticut) in cui possiamo vivere un viaggio su una spiaggia assolata. Questa avventura, denominata «Cinetropolis», permette ai visitatori di intraprendere un viaggio virtuale verso una spiaggia esotica per fare un bagno nell'acqua cristallina dell'oceano; ci si può tuffare nel mare lucente interagendo con le numerose creature animate che lo popolano. I casino americani sono estremamente diversi da quelli europei, e non ci si deve meravigliare di incontrare un sistema Mandala fra una slot machine ed un tavolo di Black Jack. Infatti si può entrare anche in pantaloncini corti, maglietta intima e pantofoline; non è richiesta la cravatta come a Montecarlo o a San Remo. Nei casino d'oltre oceano organizzano balletti, scenette teatrali, concerti, piano bar; c'è almeno un ristorante dove si può mangiare caviale e ostriche, un hot dog o un pezzo di torta; alle slot machine poi ti portano da bere gratis, l'importante è che giochi: le signorine ipersgambate passano ogni dieci minuti, ti chiedono cosa desideri da bere, e dopo altri cinque minuti se sei ancora al tuo posto a giocare (ed a perdere) ti portano ciò che hai ordinato (chiaramente qualsiasi cosa, anche champagne). Altra nota comune è l'assenza totale di orologi, perché il tempo non deve avere importanza, non si devono rispettare appuntamenti, bisogna solo giocare. Ad esempio a Reno nel Nevada, fra i casino più caratteristici ce n'è addirittura uno costruito intorno ad un circo, con tanto di trapezio e giochi con le belve feroci. Fenomenale!

Torniamo a noi. Per poter comprendere opportunamente la portata della tecnologia analizziamo due progetti sviluppati qualche anno fa. Il primo è l'Interactive Teleconference, una teleconferenza che ha avuto lo scopo di portare studenti di differenti parti del mondo (nell'esperimento sono state coinvolte Canada, USA e Italia) in un comune ambiente virtuale di lavoro. Oggi usando un video telefono è possibile sperimentare il mondo Mandala in connessione con altri utenti da ogni parte del mondo, all'interno della nostra griglia di comunicazione globale. Il Picturel, questo dispositivo di teleconferenza, permette di stabilire un collegamento interattivo con altre persone che hanno accesso a tale risorsa.

L'idea che c'è dietro alla «Virtual Cities» (questo è il nome dell'applicazione studiata dal 1992) è quella di riuscire ad usare questi mondi virtuali, collegati via satellite (Telesat ed Olimpus) o via ISDN, come un nuovo medium per l'educazione e come mezzo di comunicazione nella nostra vita comune di tutti i giorni.

Nell'applicazione Virtual Cities, sviluppata durante l'International Conference on Educational Media Symposium, gli studenti nonostante fossero rimasti tutti nelle loro proprie città (Lecce, ovviamente in Italia, Orlando in Florida e Ottawa in Canada), hanno avuto accesso a questo mondo virtuale da una postazione montata nella loro aula, costituendo così un gruppo di lavoro virtuale per plasmare il progetto della città del futuro, con l'idea di cambiarne metaforicamente l'assetto urbano.

In questo esperimento gli studenti ed i professori coinvolti dal Canada, dagli USA e dall'Italia hanno partecipato ad un collegamento interattivo a tre, trasmesso in mondo visione.

Nell'applicazione studiata sono stati resi disponibili una serie di tool e di icone che, «cliccate» con un gesto, facevano accedere a nuovi ambienti e a servizi, allo scopo di favorire la comunicazione e la cooperazione. Se si cercava un convenuto, ad esempio, di cui si ignorava la posizione nell'albero dei siti raggiungibili, era possibile prendere un autobus virtuale per ritrovarsi nella pagina grafica in cui egli stava lavorando magari in collaborazione con altri.

Il progetto Virtual Cities stabilisce le basi di un nuovo ambiente di interazione globale. Gli studenti di tutto il mondo possono oggi esplorare, criticare, conoscere o cambiare gli ambienti costruiti da altri o assieme ad altri, magari con coetanei lontani decine di migliaia di miglia.

La natura visuale del progetto infatti dissolve le barriere linguistiche fra i partecipanti. Inoltre le esperienze possono essere archiviate e riprese eventualmente da altri; l'ambiente virtuale di rete, via teleconferenza, è il moderno equivalente della vecchia piazzetta di quartiere dove i giovani, la gente, si riuniva per incontrarsi e per discutere dei problemi del giorno.

Questa esperienza si è basata in gran parte su un'analoga iniziativa nata nel 1988 e denominata «Transinteractivity». L'evento era una performance di danza globale sviluppato dalla Fondazione Marshall Mc Luhan a Toronto, che utilizzava un collegamento satellitare fra Canada (Toronto) e Francia (Parigi) per proporre un balletto-incontro fra due gruppi di ballerini che si esprimevano su due palcoscenici diversi, davanti a due platee diverse, in due nazioni lontane, interagendo a distanza in uno spettacolo tanto eccitante quanto commuovente.

The Vivid Group
317, Adelaide Street West Suite #302
Toronto, Ontario Canada M5V 1P9
Tel: (416) 340 9290
Fax: (416) 348 9809
E-Mail: vivid@utcs.utoronto.ca
Pesonaggio chiave:
Richard Sharp, Marketing Director

MC

AutoDesk 3D Studio 4

Nello scorso numero di MC abbiamo presentato in anteprima le ultime versioni dei due prodotti di punta della AutoDesk, l'AutoCAD 13, sviluppato per varie piattaforme, e ora decisamente orientato a Windows, e il 3D Studio versione 4. Proseguiamo la trattazione parlandovi prima di quest'ultimo, che è in versione inglese e che rimarrà in inglese, preferendo aspettare la versione italiana per analizzare più a fondo il suo «fratello maggiore» che è l'AutoCAD 13

di Francesco Petroni ed Aldo Azzari

Del 3D Studio abbiamo parlato in numerose occasioni, in prove software e in articoli specifici della rubrica Grafica. Affrontiamo la nuova versione direttamente nella rubrica Grafica, anche perché vogliamo sperimentare, oltre che descrivere, attraverso un Caso Studio sufficientemente significativo, le principali novità.

Cominciamo comunque parlando del prodotto, della sua confezione, e descrivendo la sua organizzazione generale, come si fa in una prova regolare.

AutoDesk 3D Studio 4

3D Studio è un prodotto di grafica tridimensionale che ha come finalità quella di produrre animazioni 3D e rendering fotorealistici. La modalità con la quale si opera, con la quale si definisce il «soggetto», si chiama modellazione solida, in quanto si maneggiano, in un ambiente tridimensionale, elementi solidi.

3D Studio è un partner ideale per AutoCAD il quale si ferma, in un certo senso, alla vista realistica di media qualità. Per ottenere immagini statiche di qualità superiore, di qualità «fotorealistica», oppure per ottenere immagini animate, che si concretizzano in un filmato da vedere sul monitor del PC o da riversare su altro supporto, ci si può avvalere del 3D Studio che è ovviamente anche in grado di «post-trattare» file grafici AutoCAD.

Nel campo del software grafico di Computer Animation il 3D Studio è, con il suo 63 per cento del mercato, da tempo il prodotto leader.

La nuova versione, ancora per DOS, a prima vista assomiglia alla precedente, ma contiene oltre 75 modifiche alcune delle quali sono «nascoste» perché riguardano routine interne di calcolo che sono state migliorate, il che si ripercuote, in certi casi in maniera vistosa, sulle prestazioni. Di altre novità, quelle evidenti (per distinguerle da quelle nascoste), ci si accorge percorrendo i vari menu, compreso quello Programs che serve per accedere ai vari programmi che compongono il sistema.

La novità più importante è l'introduzione della tecnica della Cinematica Inversa (in sigla IK), che consente di creare delle catene gerarchiche di elementi, di imporre dei vincoli ai giunti snodabili che collegano tra di loro i vari elementi, in modo tale che muovendo un elemento della catena il movimento si trasmetta, nel rispetto dei vincoli imposti ai vari snodi, a tutti gli altri elementi della catena.

Nell'esercizio proposto nella parte pratica dell'articolo proveremo la Cinematica Inversa costruendo un «Pinocchio» di legno, assemblando i vari pezzi, e organizzandoli in una semplice gerarchia.

Un'altra importante novità è costituita dall'introduzione di uno Script Language, Basic Like, che si chiama KXP, con il quale si realizzano dei programmi o delle routine, riutilizzabili, con le quali si controllano i movimenti dei vari oggetti nella scena.

Esiste la nuova funzionalità Fast Preview Render che permette di costruire un'anteprima, rapida, in quanto utilizza i processi più semplici e quindi più veloci da calcolare.

In molti ambienti operativi si può intervenire interattivamente sugli elementi del progetto riuscendo in certi casi ad ottenere delle reazioni «real-time». Un caso tipico di utilizzo di questo metodo è quando occorra definire un punto di

AutoDesk 3D Studio 4

Produttore:
Autodesk AG - Centro Direz. Colleoni - Palazzo Cassiopea Ingresso 3 - 20041 Agrate Brianza (MI). Tel.: 02/57510050.
Distributore:
Micrograph - Centro Direzionale Colleoni - Palazzo Perseo Ingresso 3 - 20041 Agrate Brianza (MI). Tel.: 039/60901.
Prezzo *(IVA esclusa):*
AutoDesk 3D Studio 4 *L. 5.300.000*

vista dal quale si osserva un oggetto ed occorra controllarne la prospettiva. Fondamentale quando la prospettiva assunta debba essere congrua rispetto a quella di un'immagine bit-map usata come sfondo (figura 4).

L'interattività entra utilmente in gioco, come vedremo meglio in seguito, anche nell'ambiente Keyframer, in cui si impostano le regole di movimento del soggetto, che, come detto, può essere composto da elementi organizzati gerarchicamente. In pratica si aggancia l'elemento e lo si trascina «a vista». Il Keyframer «registra» tutti movimenti, anche quelli degli elementi gerarchicamente connessi.

Figura 1 - AutoDesk 3D Studio versione 4 - Immagini sintetiche. Le figure a corredo dell'articolo appartengono a tre categorie. Alcune servono per descrivere i vari ambienti operativi coinvolti nel processo di creazione del soggetto, altre riprendono le varie fasi della costruzione del nostro «case study Pinocchio». Le prime che mostriamo sono prese dal CD in dotazione che comprende librerie di materiali, animazioni di esempio, immagini d'esempio. Questa è un'immagine sintetica talmente piena di dettagli e di effetti realistici da sembrare una fotografia (da qui il termine fotorealistico).

Il pacchetto

La confezione è di gran lusso, come pretende anche il prezzo del prodotto. Il contenitore è di cartone rigido e lucido ed è caratterizzato da figure e decorazioni molto belle... e significative.

I manuali sono un bel po'. Riportano tutti la dizione «For 3D Studio release 3 and release 4», il che significa che la manualistica, e quindi l'impostazione generale del prodotto, non sono cambiate rispetto alla versione precedente. Le novità, della release 4 rispetto alla 3, sono descritte nel manuale che si intitola New Features, di 250 pagine.

Il software è su 10 dischetti e su un CD. Il CD contiene un bel po' di materiale come file con le geometrie 3DS (ad esempio la Filarmonica di Sydney di figura 10), file con i materiali più svariati (esempio i legni di figura 5) in formato Targa TGA. Ci sono numerosi esempi di immagini realizzate con 3D Studio (ne vedete alcune tra le prime illustrazioni) e alcuni esempi di file con animazioni. Nel pacchetto è accluso un dischetto Vibrant, che serve per installare un software che migliora le prestazioni delle più comuni schede grafiche (figura 6).

Il pacchetto contiene anche la chiave hardware che serve a proteggere il software da utilizzi non consentiti.

I manuali in ordine logico sono:

Installation Guide (150 pagine) che spiega come installare il prodotto, che ovviamente pretende una macchina di elevate prestazioni, e descrive le varie impostazioni possibili in fase di configurazione «fine» del sistema, impostazioni che riguardano la disposizione delle varie directory cui accede il programma, riguardano le caratteristiche dell'hardware coinvolto, come le schede video, le periferiche di output, ed in particolare i Video Recorder professionali (quelli che possono registrare fotogrammi singoli e necessitano di schede di interfaccia per essere guidati dal 3DS), riguardano i parametri di configurazione dei vari programmi che costituiscono il 3D Studio, che però possono anche essere cambiati «al volo» durante il lavoro. Il manuale contiene anche numerosi consigli utili riguardanti il delicato argomento «ottimizzazione».

Sono descritte anche le caratteristiche del file PIF da utilizzare nel caso si voglia lanciare 3D Studio da Windows.

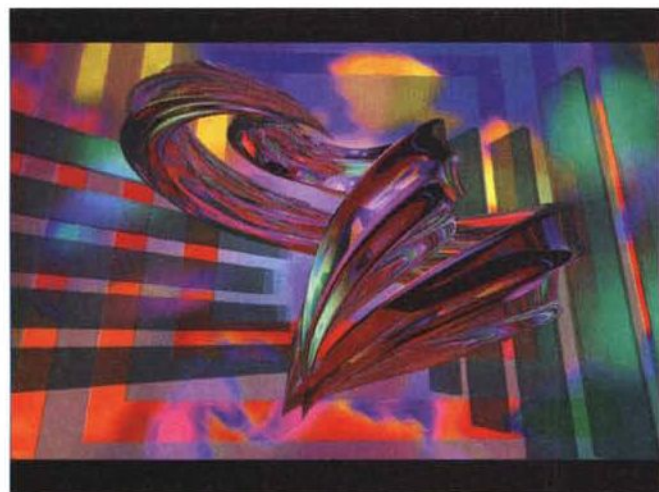



Figure 2 e 3 - AutoDesk 3D Studio versione 4 - Uso creativo.
Le rigorose regole matematiche sottostanti la definizione e la gestione dei movimenti degli elementi del progetto fanno pensare ad un prodotto riservato ad utilizzi esclusivamente tecnici, come la rappresentazione «virtuale» di progetti meccanici o strutturali. Ebbene queste immagini sono la dimostrazione del fatto che il rigore matematico può essere asservito alla creatività di un artista. L'immagine ottenuta può appartenere ad un genere artistico (mai sentito parlare di futurismo?).

Figura 4 - AutoDesk 3D Studio versione 4 - Collage.
Va di moda, si chiama Impatto Ambientale. Un progettista di un edificio che verrà costruito in una certa località deve preoccuparsi di come il nuovo edificio si armonizzi con il paesaggio preesistente. Ad esempio in questa immagine possiamo vedere il Tamigi, con la cattedrale di Saint Paul sullo sfondo, ed in primo piano un edificio di uffici, che non esiste ancora, ma già si riflette sulle grigie acque del fiume. Una nuova funzionalità del 3D Studio 4 permette di definire interattivamente le caratteristiche della prospettiva con la quale vedere il soggetto, per adattarla a quella propria dell'immagine di sfondo.

Figura 5 - AutoDesk 3D Studio versione 4 - Legni.
Il fatto che il risultato del lavoro corrisponda ad una rappresentazione realistica di un soggetto astratto (che si concretizza in un astrattissimo file) dipende non tanto dal fatto che si possono modellare dei solidi, quanto dal fatto che si possono definire i materiali con i quali sono realizzati, scegliendoli dalle vaste librerie presenti sul CD, oppure creandoli in proprio. Qui vediamo quattro tipi di legno, disponibili sul CD in formato TGA, scelti tra i tanti a disposizione.

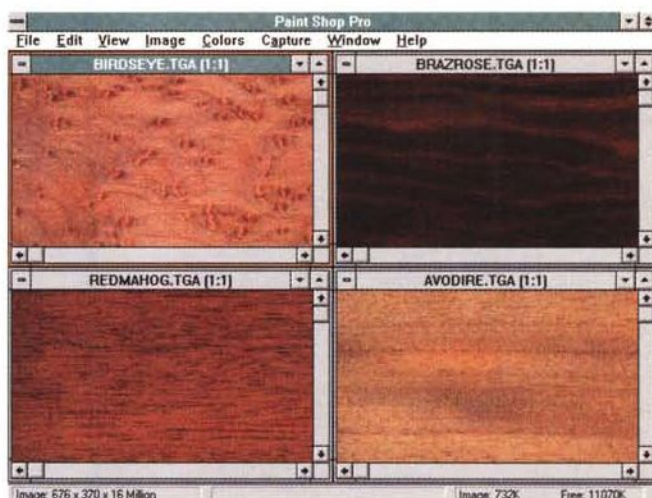



Figura 6 - AutoDesk 3D Studio versione 4 - Configurazione Vibrant.
Molte delle novità presenti nella versione 4 di 3D Studio sono nascoste, nel senso che consistono in modifiche delle routine interne di calcolo e di visualizzazione che provocano un sensibile miglioramento delle prestazioni (per certe funzionalità anche di 100 volte). Al miglioramento delle prestazioni della scheda video è dedicato lo speciale Driver Vibrant che va opportunamento configurato sulla base dell'hardware a disposizione e delle specifiche desiderate per i vari ambienti di 3DS in cui si vede il soggetto.

Figura 7 - AutoDesk 3D Studio versione 4 - Interattività nel 3D Editor.
L'ambiente 3D Editor dispone di numerose possibilità in termini di visualizzazione della scena. Si può scegliere una modalità di visualizzazione a finestre, per ognuna delle quali si definisce il tipo di vista, ad esempio quella propria della camera. In questa vista particolare (Camera) si può spostare interattivamente, agendo con il mouse, la posizione della camera stessa e si possono variare, sempre interattivamente, le sue altre caratteristiche. I termini usati sono Roll, se si ruota, FOV se si cambia la focale, Dolly se si avanza o si indietreggia, Target se si sposta il punto mirato, ed altri.

In questo caso va inserita, nel SYSTEM.INI di Windows, la specifica che serve per vedere il driver di gestione della memoria estesa PHARLAP.386.

Il secondo manuale è il Tutorial, fondamentale per chi, affrontando per la prima volta il prodotto, lo voglia fare in maniera sistematica e produttiva, non dando per scontato nulla. Il manuale si divide in 23 capitoli. I primi trattano argomenti individuali, ad esempio 2D Shaper, 3D Lofter, 3D Editor, Keyframer, Materials, Light, ecc. Gli ultimi arrivano a trattare gli argomenti più evoluti.

Le pagine sono oltre 500, il che la dice lunga sul grado di approfondimento delle varie trattazioni.

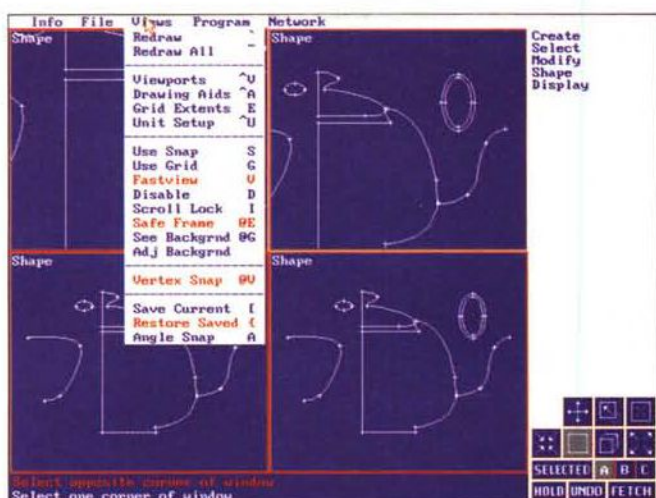



Figura 8 - AutoDesk 3D Studio versione 4 - Ambiente 2D Shaper.
Il gradino più basso nel processo di costruzione del soggetto è rappresentato dall'ambiente 2D Shaper che serve per creare i profili bidimensionali delle figure (linee generatrici). Gli strumenti operativi a disposizione sono quelli tipici di un programma per il disegno tecnico bidimensionale. Ci si può avvalere di aiuti al disegno, ci si può avvalere di svariate modalità di visualizzazione. Qui vediamo i profili che servono per progettare una... teiera. Non è ovviamente obbligatorio partire dal gradino più basso.

Figura 9 - AutoDesk 3D Studio versione 4 - Ambiente 3D Lofter.
Il secondo gradino, nel processo di costruzione del soggetto, è il programma 3D Lofter con il quale si generano, partendo dai profili (shape) tracciati in bidimensionale, oggetti solidi ottenuti attraverso una serie di processi geometrici. In pratica i profili sono le linee generatrici che poi vengono traslate, ruotate, estruse, stirate, nella terza dimensione. 3D Lofter passa gli elementi così generati direttamente al 3D Editor.

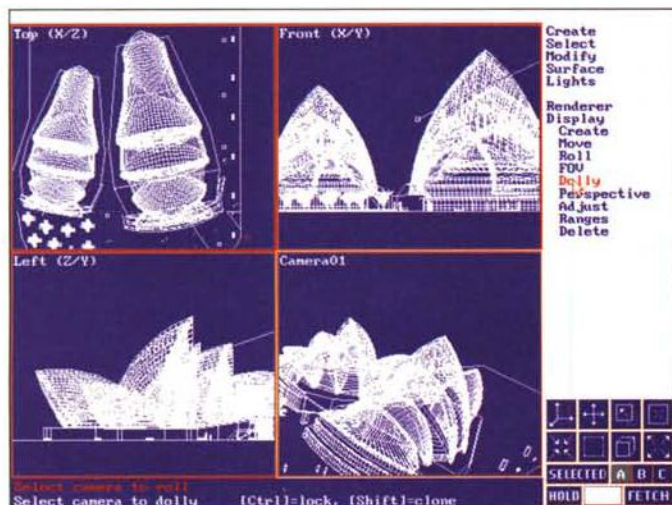



Figura 10 - AutoDesk 3D Studio versione 4 - Ambiente 3D Editor - È in arrivo un progetto.
Si tratta del terzo gradino, se si arriva dai due precedenti, oppure è il primo gradino per chi modella il soggetto direttamente in 3D. Se si lavora in questo ambiente si possono utilizzare numerose primitive «solide» e numerosi comandi di editing spaziale, alcuni dei quali basati su logica booleana, necessaria in fase di assemblaggio degli elementi. Il lavoro può essere controllato lavorando su più finestre. L'ambiente 3D Editor è anche il punto di partenza per chi utilizza 3D Studio come post processore di progetti sviluppati con AutoCAD. Il passaggio avviene o nel formato DXF di AutoCAD, oppure direttamente nel formato 3DS del 3D Studio, che la più recente versione di AutoCAD è in grado di generare.

Figure 11 - AutoCAD 13 per Windows - Dal formato 3D Studio al formato AutoCAD.
Della inconfondibile Filarmonica di Sidney, che è disponibile in formato 3D Studio nel CD in dotazione, abbiamo eseguito una versione DXF che abbiamo ricaricato in AutoCAD 13 e salvato (occupazione del file 3DS: circa 1 mega, DXP: 7 mega, DWG: 4 mega). Quest'ultimo pur essendo, esso stesso, in grado di produrre viste realistiche lascia grandi spazi di manovra al suo collega. Quello che interessa, soprattutto i progettisti professionisti (ammesso che ne esistano di dilettanti) è la totale interscambiabilità del materiale sviluppato con AutoCAD con quello sviluppato con 3D Studio.

C'è poi il manualone, nel senso che sfiora le 900 pagine, Reference che descrive sistematicamente, in 9 corposi capitoli, i comandi di ciascun modulo. I capitoli iniziali sono il Getting Started, Using 3D Studio, The Pull Down Menu e The Icon Panel, trattano quindi argomenti generali. I seguenti 2D Shaper, 3D Lofter, 3D Editor, Keyframer e The Material Editor trattano ciascuno uno dei «programs» in cui si divide il pacchetto. Alcuni dei capitoli del manuale New Features costituiscono necessariamente un'integrazione del Reference.

Il quarto manuale, che è l'Advanced User's Guide, di circa 130 pagine, tratta argomenti che riguardano la produzione finale, ad esempio l'Advanced Rende-

Figura 12 - AutoDesk 3D Studio versione 4 - Vista realistica diretta. Una volta definita la geometria del progetto, per poter produrre le prime viste realistiche occorre piazzare le luci, piazzare il punto di osservazione della scena, ed infine (anzi questa operazione sarebbe più logico farla prima) definire i materiali con cui sono fatti i vari elementi della composizione. Qui vediamo come, anche in mancanza di questo passaggio, il che equivale ad aver definito un unico materiale «neutro» per tutte le superfici (a proposito in questo progetto sono 90.000), le viste che si ottengono sono molto suggestive.

ring, e il lavoro in rete. Tratta poi in maniera sistematica il sistema IPAS (Image Processing, Procedural Modeling, Animated Stand-On e Solid Pattern) che permette ai programmatori C di costruire processi esterni, appartenenti ad uno dei quattro tipi citati, al 3D Studio, che servono a potenziare funzionalità esistenti o ad implementarne di nuove.

Le novità

Le novità, come detto, sono descritte nel manuale New Features che va interpretato come «addenda» degli altri quattro. In particolare New Features comincia con il descrivere le varianti alla procedura di installazione. Descrive poi le novità di tipo Plug-In, da intendere come nuovi moduli aggiuntivi, accessibili dai vari ambienti o, se si tratta di programmi veri e propri, dal menu Programs. Ne citiamo alcune:
- controllo interattivo, nel 3D Editor, del posizionamento della camera nella scena, dell'apertura dell'obiettivo, con possibilità del controllo fine, ad esempio con valori impostati da tastiera, e possibilità di controllo rispetto ad una bit-map di sfondo (figura 7),
- definizione di vari tipi di background, ad esempio un'immagine bit-map, oppure un riempimento a gradiente, oppure un colore pieno,
- anteprima veloce dell'animazione, eseguibile direttamente dall'ambiente Keyframer, con svariate possibilità, ad esempio quella di creare un file FLI, oppure quella di controllare il risultato tramite una pulsantiera VCR like,
- introduzione della tecnologia della Cinematica Inversa, di cui parliamo dopo,
- introduzione del nuovo linguaggio di programmazione KXP Plug-In, anche di questo parliamo dopo.

Le numerose novità nascoste sono riferite, come detto, alle routine di calcolo che in alcuni casi producono una velocizzazione pari a 100 volte rispetto alle routine presenti nella versione precedente, ad esempio quelle richiamate nelle operazioni di editing condotte nel 3D Editor.

Figura 13 - AutoDesk 3D Studio versione 4 - Posizionamento luci e traccia dei movimenti. Nell'ambiente Keyframer si definiscono sia i movimenti del soggetto, nel suo complesso rispetto all'ambiente o nelle sue singole parti, l'una rispetto alle altre, sia le posizioni e il tipo delle luci. L'ambiente operativo si riempie di elementi di vario genere che appaiono nelle varie viste opportunamente colorati.

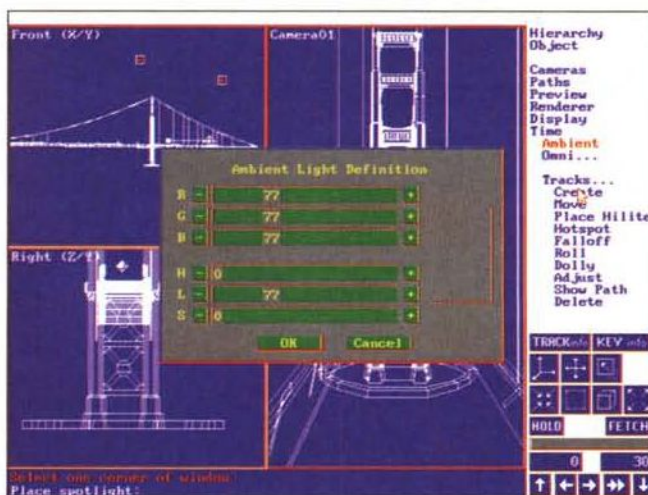
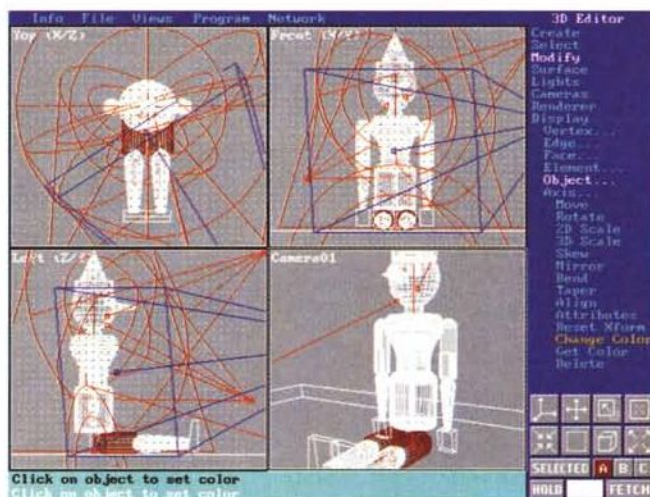



Figura 14 - AutoDesk 3D Studio versione 4 - Keyframer. Un'animazione è costituita da una serie di fotogrammi che appaiono in rapida sequenza. Nel Keyframer si imposta il numero di fotogrammi, alla cui gestione è destinata la piccola pulsantiera VCR like, che appare in basso a destra nell'ambiente operativo. Dal Keyframer si lanciano anche i vari processi di impostazione dei parametri e di costruzione delle viste Rendering.

Descrizione dell'ambiente operativo tradizionale

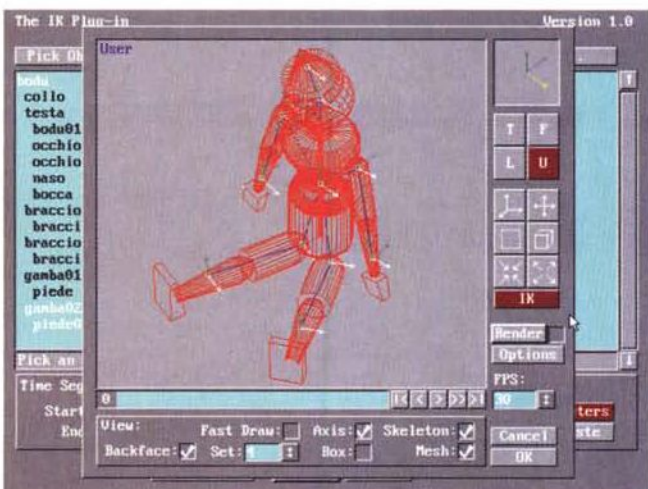
I vari programmi, accessibili dal menu Programs, sono rimasti sostanzialmente gli stessi. Al lancio del prodotto si entra direttamente nel 3D Editor, il modellatore solido, che corrisponde alla terza voce del menu.

I primi programmi sono il 2D Shaper (figura 8) che serve per impostare le forme bidimensionali che poi servono per generare, con il 3D Lofter (figura 9), dei solidi derivati.

2D Shaper oltre a generare i profili con i propri strumenti di tracciamento è in grado di leggere file in formato DXF oppure in formato AI (Adobe Illustrator). Il file può essere salvato, per eventuali usi successivi, nel formato bidimensio-

Figura 15 - AutoDesk 3D Studio versione 4 - La gerarchia.
Il soggetto è composto di parti, ognuna delle quali ha una forma geometrica ben definita ed ha un'«anima» che corrisponde all'elemento dello scheletro. L'anima è caratterizzata in genere da una coppia Giunti snodabili che la uniscono alle altre parti del soggetto e per i quali vanno definiti i vincoli. Gli snodi sono le articolazioni dello scheletro, che è organizzato gerarchicamente.

Figura 16 - AutoDesk 3D Studio versione 4 - Definizione di un Giunto snodabile.
In un oggetto complesso che si muove esiste sempre un concetto di gerarchia, nel senso che ci sono degli elementi legati tra di loro, tramite degli snodi, e che dipendono gli uni dagli altri. Si pensi all'articolazione del braccio di un uomo. Gli snodi sono caratterizzati da vincoli che impediscono traslazioni di un elemento rispetto ad un altro, oppure che limitano gli angoli di rotazione. Ad esempio il ginocchio è uno snodo che impedisce alla parte inferiore della gamba di ruotare in avanti rispetto alla coscia. Ebbene nell'impostazione di un oggetto complesso 3D Studio permette di definire tutti questi elementi.

Figura 17 - AutoDesk 3D Studio versione 4 - Interattività nel Keyframer.
Costruite ed organizzate gerarchicamente le varie parti del nostro soggetto, definiti i vincoli dei punti di giunzione, si può cominciare a pensare all'animazione. L'ambiente operativo destinato a tale compito è il Keyframer in cui entra in gioco, tra le altre cose, il concetto di fotogramma. Il sistema più semplice e diretto per creare un'animazione è quello di interagire con il soggetto, nello specifico ambiente che lo mostra, che permette di agganciare gli snodi e di spostarli, muovendo in tal modo anche tutti gli elementi gerarchicamente connessi. Si tira un dito... e viene dietro tutto il braccio. Questa tecnica si chiama Cinematica Inversa.

nale SHP. 3D Lofter non ha un suo formato di file, legge il materiale che gli passa 2D Shaper, lo manipola e lo riversa direttamente nell'ambiente 3D Editor, che è in grado di salvare nel proprio formato 3DS.

Arriviamo quindi al modellatore solido che costituisce un passaggio obbligato per chi proviene dal 2D Shaper. Può leggere file nel suo formato 3DS (che oltre ad essere il formato proprio di 3D Studio è anche ottenibile con AutoCAD 13 e con il modulo AutoVision di AutoCAD 12), e altri formati, come il DXF di AutoCAD o lo FLM (AutoShade) o addirittura un formato ASCII che segua i tracciati richiesti da 3DS.

3D Editor dispone di numerosi comandi per la generazione diretta di solidi spaziali e per l'editazione degli stessi (ne vediamo alcuni sullo sfondo di figura 7). Un solido complesso può essere generato assemblando solidi elementari, sfruttando operazioni booleane (ad esempio un'unione). L'ambiente 3D Editor dispone di numerose varianti per la visualizzazione della scena, che può essere vista da più finestre, per ognuna delle quali si deve definire il tipo, ad esempio di fronte, di dietro, oppure la vista dalla Camera, la cui posizione può essere variata interattivamente.

Nelle figure dalla 10 alla 12 vediamo il 3D Editor alle prese con la Filarmonica di Sydney, poi lo stesso disegno esportato in AutoCAD 13 per Windows, di cui è prossima una nostra prova, e infine una vista realistica eseguita da 3D Studio, avendo impostate luci e punto di vista, e non avendo impostati i materiali.

L'ambiente successivo rispetto al 3D Editor è il Keyframer, nel quale si introducono nella scena luci e camera (figura 13 e 14). Viene introdotto anche il concetto di fotogramma. In pratica si definisce il numero di fotogrammi nei quali si concretizza l'animazione. Va poi deciso cosa cambia da un fotogramma all'altro. La posizione del soggetto, di un elemento rispetto al resto del soggetto, la posizione della luce, le caratteristiche (colore, intensità, ecc.) della luce, ecc. Per quanto riguarda i movimenti questi possono essere definiti tracciando una traiettoria nella scena, che viene seguita dall'elemento che si muove.

In pratica nell'ambiente Keyframer, rimasto del tutto identico a quello della versione 3, serve per animare il soggetto dando ai vari elementi in gioco delle regole.

È nel Keyframer che si impostano le regole gerarchiche degli oggetti.

È dal Keyframer che si prosegue verso l'ambiente Materials per la definizione dei materiali con i quali sono fatte le superfici degli oggetti in gioco, materiali o di libreria, o creati per modifica da quelli di libreria, oppure creati ex novo, anche partendo da immagini bit-map.

Analizzando le voci del Menu Programs vi troviamo, dopo 2D Shaper, 3D Lofter, 3D Editor, Keyframer e Materials, Browser ed altri programmi, scritti

Figura 18 - AutoDesk 3D Studio versione 4 - Pinocchio - Scelta dei tipi di legno. Questo è l'ambiente Materials, nel quale si scelgono, e si vedono applicati ad una sfera, i vari materiali disponibili. Il nostro Pinocchio è fatto di legno, ma la stessa «geometria» avremmo potuto realizzarla in metallo, oppure in marmo, con la semplice sostituzione dei materiali. Di un dato materiale si possono cambiare numerose caratteristiche per meglio adattarlo alle particolari necessità.

con il linguaggio interno del 3D Studio. Si tratta di moduli cosiddetti Plug-In.

Browser è un cataloghetto di figure in archivio, e serve per chi deve gestire grossi insiemi di file di materiali.

Poi c'è Camera Preview, che esegue un'anteprima rapida dell'animazione partendo sia dal 3D Editor che dal Keyframer, nel primo caso esegue un rendering direttamente nella finestra dove è selezionato il punto di vista della camera.

Si tratta di un processo di rendering a tutti gli effetti, reso più veloce dal fatto che le impostazioni sono alleggerite al massimo. L'ambiente è dotato di uno specifico menu, con possibilità di aggiungere uno sfondo, di vedere l'orizzonte, ecc.

Figura 19 - AutoDesk 3D Studio versione 4 - Il nostro Caso Studio: un Pinocchio di Legno. Uno dei primi esempi in Italia di Computer Graphics Animation è stato, sul finire degli anni '70, il Pixnocchio creato da Guido Vanzetti, un pioniere in questo campo. Oggi vi proponiamo un nuovo Pinocchio fatto di pezzi di legno assemblati tra di loro. Nell'articolo descriviamo sinteticamente i passi operativi per realizzarlo, mentre qui lo vediamo, alla fine dell'opera, nell'ambiente interattivo IK.

IK ovvero Cinematica Inversa

Si tratta di un modulo Plug-In, scritto con il nuovo linguaggio KXP, richiamabile dall'ambiente Keyframer. Permette di definire con la massima precisione i movimenti cui è assoggettato un soggetto complesso, gerarchicamente organizzato. Si chiama Cinematica Inversa in quanto, supposta una serie di oggetti, organizzati gerarchicamente (figura 15) e vincolati tra di loro tramite dei giunti opportunamente impostati (figura 16), è possibile definire le regole di movimento di uno degli elementi, anche dell'ultimo della gerarchia, per provocare il movimento automatico di tutti gli altri.

Sono praticabili due metodi per creare l'animazione, quello automatico e quello interattivo. Quest'ultimo mostra il soggetto, in vista scheletro, wireframe oppure ombreggiata, del soggetto, ne mostra i giunti, in modo che l'utente possa agganciarli per spostarli «a vista» (figura 17). 3D Studio «registra i movimenti» che in tal modo diventano i movimenti del soggetto.

Se si lancia IK dal Keyframer appare una finestra, che si sovrappone all'ambiente sottostante, in cui ci sono una serie di pulsanti che permettono di selezionare l'oggetto che appare in forma strutturata, cosa che permette di capire bene la gerarchia.

Ogni singolo elemento è caratterizzato da uno o più punti Pivot che costituiscono, in un certo senso, i giunti che lo collegano agli altri elementi. È l'utente che definisce la posizione dei punti pivot.

Dalla finestra che mostra la gerarchia, partendo da un singolo elemento, è possibile attivare il sottostante ambiente Edit Joint (i giunti), anche questo molto ricco, in cui vanno impostati i vincoli dei giunti che collegano l'oggetto da cui si è partiti agli oggetti gerarchicamente connessi. Ogni giunto è caratterizzato da sei gradi di libertà, le traslazioni lungo tre assi e le rotazioni rispetto ai tre assi. Questi sei movimenti vanno vincolati, ad esempio impedendo gli spostamenti reciproci nelle tre direzioni, oppure limitando le rotazioni reciproche rispetto ai tre assi.

Keyscript Scripting Language KXP

Si tratta di un linguaggio «Basic like» interprete che serve per sviluppare nuovi «pezzi» di 3D Studio, o nuove funzionalità, oppure semplici routine per programmare un'animazione un po' complicata. Esiste un'equazione che spiega la «filosofia» del linguaggio Keyscript:

Keyscript = BASIC + C + Keyframing

Per scrivere i programmi si può usare l'editor interno al 3D Studio.

Il linguaggio KXP include numerose funzioni tra cui funzioni per il calcolo delle collisioni tra gli elementi, per il calcolo di effetti fisici, per il calcolo dell'effetto morphing tra due elementi, differenti, ma con ugual numero di vertici. Il linguaggio manipola vari tipi di variabili, array, utilizza istruzioni per generare cicli, e istruzioni di tipo logico. Del linguaggio C ha adottato la possibilità di definire strutture di dati.

Ci sono istruzioni per la lettura e la scrittura di file sequenziali. È possibile accedere al linguaggio, interno a 3D Studio, per la definizione delle Dialog Box, per l'utilizzo delle Box per la selezione dei File, per la selezione degli Objects nella scena, per la manipolazione dei Materials, ecc. Dal KXP si può accedere a librerie di funzioni di basso livello, create con il Resource Editor del 3DS.

In 3D Studio sono comunque già incluse collezioni di subroutine utilizzabili immediatamente oppure riadattabili alle proprie necessità.

Caso Studio Pinocchio: passi operativi

Elenchiamo, anche come riepilogo delle varie cose dette in precedenza, i

Figura 20 - AutoDesk 3D Studio versione 4 - Gran Finale.
Il prodotto finale di un lavoro con 3DS in genere è un file FLI (in bassa) o FLC (in alta risoluzione) che contiene l'animazione. Il formato FLI/FLC può essere facilmente visto sotto Windows, o con l'AAPLAY dell'AutoDesk, oppure direttamente con il Media Player di Windows, se è stato installato il driver per FLC. Qui li vediamo ambedue. Un utilizzo professionale prevede un collegamento tra il PC, su cui lavora 3D Studio, e un videoregistratore che acquisisce immagini singole e che viene «pilotato» direttamente da 3D Studio tramite un'interfaccia che sincronizza la produzione dell'immagine singola con il suo riversamento su nastro. In questo caso si può impostare una risoluzione superiore rispetto a quella consentita dalla scheda video.

passi operativi necessari per la costruzione del nostro Pinocchio:
- creazione, nel 2D Shaper, dei profili che servono per costruire busto, spalla e braccio e coscia,
- loro esportazione nel 3D Lofter per la generazione dei solidi di rivoluzione (Objects SurfRev),
- loro esportazione del 3D Editor. Completamento con l'aggiunta di elementi solidi disponibili direttamente come primitive nel 3D Editor. E quindi avambraccio, mano, gamba e piede creati come Coni, Box, ecc.
- duplicazione speculare degli elementi doppi, come la coscia e la spalla (Modify Objects Mirror),
- operazioni booleane di assemblaggio degli elementi. Ad esempio spalla e coscia unite al busto (Create Objects Boolean),
- creazione, usando sempre le primitive 3D, degli elementi più piccoli come collo, testa, naso, occhi, cappello.

A questo punto la geometria del nostro Pinocchio è pronta. Si prosegue nel 3D Editor:
- definizione dei vari materiali dei vari elementi, legno di vario tipo, e vetro per gli occhi (figura 18). I comandi sono Surface Material Choose, per scegliere quelli da usare, e Surface Material Assign, per assegnarli all'elemento. Va anche definito, ed è fondamentale per i rivestimenti a disegno, il tipo di mappatura,
- definizione della scena, con posizionamento della camera (punto di vista, direzione, apertura focale, ecc.) e posizionamento delle luci.

Si passa ora al Keyframer:
- impostazione della gerarchia degli elementi (Hierarchy Objects Pivot e poi Link). Tra due oggetti il rapporto è Padre-Figlio. I
l punto in comune tra i due va definito e si chiama Pivot. In generale il punto Pivot è quello dell'articolazione,
- imposizione dei vincoli di traslazione, nelle tre direzioni, e di rotazione, rispetto ai tre assi, per tutti i giunti del soggetto (in genere uno per ogni coppia padre-figlio),
- definizione del numero di fotogrammi desiderati. 30 nel nostro caso studio. Il comando Time-Total Frames) permette di definire due delle tre variabili in gioco, che sono numero di fotogrammi, velocità di apparizione, tempo totale dell'animazione.

Ora decidiamo di definire i movimenti del nostro soggetto agendo interattivamente su di esso (figura 19). Nel menu Programs si seleziona IK e si può anche lavorare vedendo il soggetto in modalità ombreggiato. Oltre ai movimenti interattivi, che possono servire per far muovere gli arti di Pinocchio rispetto al busto, dal Keyframer si possono impostare altri tipi di movimento, ad esempio di tutto il soggetto nella scena. Nella vista Camera del Keyframer è possibile lanciare una Preview veloce.

Quando tutto è a posto, tutto è stato provato con successo, ci si può preparare alla realizzazione del prodotto finale, l'animazione. Si passa attraverso la finestra Render Setup Configure in cui si impostano le varie specifiche riguardanti il tipo di output desiderato e il tipo di algoritmo di calcolo delle immagini (ad esempio Rendering di tipo Flat, Gouraud, Phong e Metal). Tanto più raffinato è il metodo scelto, tanto più tempo ci vuole.

Alla fine si produce un file FLI (in bassa) o un file FLC (in alta risoluzione) che contiene la nostra animazione. Il formato FLI/FLC può essere facilmente visto sotto Windows, o con l'AAPLAY dell'AutoDesk, oppure direttamente con il Media Player di Windows, se è stato installato il driver per FLC. In figura 20 vediamo ambedue i prodotti.

Un utilizzatore professionale costruirà animazioni più complesse e soprattutto farà in modo, magari appoggiandosi ad una Società che svolge tale Servizio, di far riversare (lo può fare direttamente 3D Studio) l'animazione su un nastro VCR professionale. In questo caso le caratteristiche di output desiderate saranno quelle imposte dal tipo di output prescelto.

Ricordiamo infine che esistono ormai numerosi programmi di DeskTop Presentation che accettano d proiettare, dal loro interno, dei file in formato FLI, ed altri programmi di utilità che sono in grado di convertire un file FLI in altro formato, ad esempio AVI, magari aggiungendogli un canale sonoro.

Conclusioni

Queste ultime cose le abbiamo scritte per ricordare che stiamo parlando di un prodotto professionale destinato a professionisti dell'immagine, che quindi lo utilizzano all'interno di un processo creativo che comprende altri passaggi a monte e a valle rispetto al lavoro con 3D Studio e che spesso comporta l'utilizzo di altre tecnologie.

Tornando al 3D Studio, rispetto alla precedente versione 3, va riconosciuto l'effettivo miglioramento delle prestazioni, aspetto fondamentale in un prodotto che mette a dura prova le risorse della macchina.

L'altra grossa novità, costituita dall'introduzione della tecnologia della Cinematica Inversa, rende molto più veloce e sicuro il delicato lavoro di definizione dell'animazione. È ora più facile impostare i movimenti di soggetti complessi per i quali vanno programmati dei movimenti complessi, in quanto coinvolgono un certo numero di elementi. Gli ambienti in cui si esegue la costruzione del soggetto non hanno subito variazioni di rilievo e quindi il lavoro sulla geometria del soggetto richiede lo stesso impegno di prima.

Interessa il pubblico degli utilizzatori più esigenti, o perché sono dei professional, oppure perché sono dei progettisti, il nuovo linguaggio di programmazione, che consente in pratica di costruire e, soprattutto, di controllare la costruzione, di animazioni più complesse, che possono ad esempio essere eseguite sulla base di una serie di parametri passati al volo in una dialog box e possono prevedere delle varianti, in funzione di test eseguiti all'interno dell'animazione stessa.

MC

I font in forma

Torniamo sull'argomento dei font cercando di mettere un po' ordine nelle idee. I font disponibili sono tanti e tutti molto accattivanti, verrebbe sempre voglia di utilizzarli tutti. Poi nel momento in cui ne cerchiamo uno particolare per una specifica esigenza, ecco che non riusciamo a trovarlo

di Mauro Gandini

10.000 font

Questa è la stima dei font in formato elettronico disponibili sul mercato: e stiamo parlando solo dei gruppi principali, senza considerare le estensioni, come neretti, corsivi, neretti corsivi, ecc. Scegliere il carattere giusto per un lavoro in preparazione è talvolta cosa molto ardua.

Non conosciamo chi ha deciso di chiamare i caratteri con questo nome (chi lo sapesse è pregato di scrivercelo, lo pubblicheremo in uno dei prossimi numeri), ma troviamo la scelta molto giusta: ogni carattere infatti ha... «il proprio carattere», che può aiutare a trasferire messaggi nella maniera migliore.

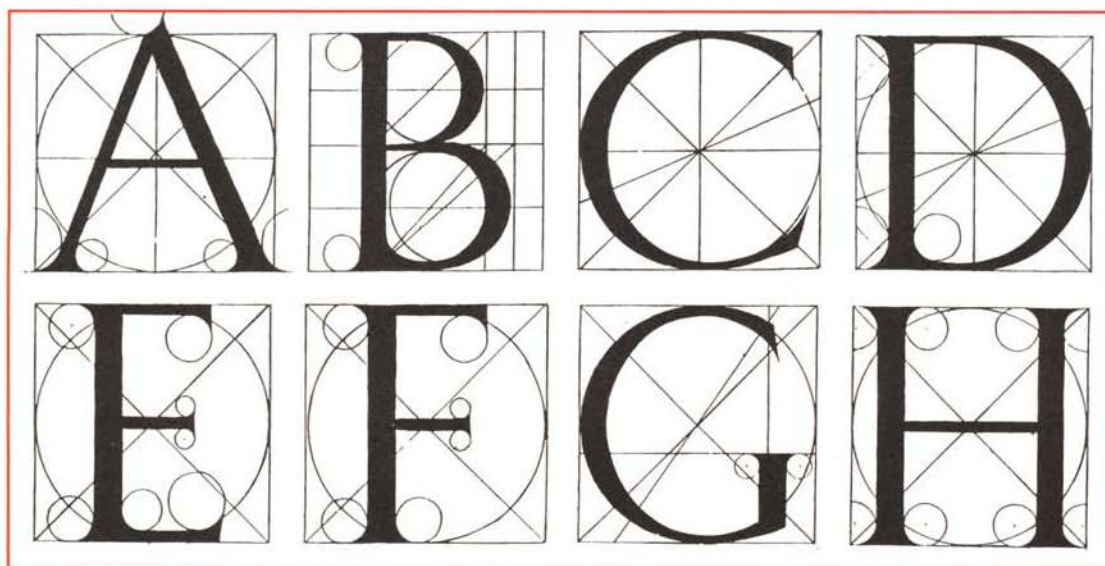
Ma alla base della scelta di un carattere possiamo anche mettere una certa scientificità: questo articolo vuole proprio aiutarvi a scegliere il carattere o la famiglia di caratteri partendo da una serie di constatazioni tecniche sul tipo di lavoro che state preparando.

Tipologie di font

Non vogliamo ripercorre la storia dei caratteri dalla loro nascita ai tempi di Gutenberg fino ad oggi, ma solo esaminare velocemente le differenti tipologie di caratteri. Inizialmente esistevano grosso modo tre principali tipologie di font: i bastoni, i caratteri con le grazie e quelli scritti. I primi sono essenzialmente quelli che sono disegnati con tratti di spessore uniforme (esempio classico l'Helvetica); il tratto nei font con le grazie, invece, segue un andamento non lineare, ma si assottiglia o si ingrossa formando così curve di differente raggio e creando terminazioni appunto con le grazie (altro tipico esempio il Times); infine i caratteri scritti sono quelli che cercano di riprodurre la scrittura umana: sono senza dubbio i meno utilizzati (per questi il tipico esempio è quello chiamato in gergo «inglese» che si vede spesso sulle partecipazioni di matrimonio).

A queste categorie iniziali si sono aggiunte con l'avvento delle tecnologie elettroniche (dalla fine degli anni '60 ad oggi) alcune nuove categorie che meglio ci aiutano a suddividere i gruppi di caratteri. «Old-style» e moderni identificano, rispettivamente, caratteri classici che fanno parte della storia della tipografia (come il Garamond) e nuovi rifacimenti basati su caratteri classici (come le elaborazioni basate sul Bodoni).

I caratteri dotati di grazie possono anch'essi essere suddivisi tra caratteri con grazie sottili e grazie «solide»: i primi sono più classici e presentano grazie che terminano sottilmente (solito esempio il Times), mentre i secondi hanno delle grazie più corpose rappresentate da un piccolo e spigoloso rettangolo (il Claredon è un tipico esempio di questi caratteri).

Infine troviamo i «decorativi», caratteri tra i più svariati che spesso nascono da un'idea creativa di singole lettere

Anche Leonardo si è divertito a disegnare caratteri: questi sono datati 1509.

Carrara, piccola Città d'Italia, con titolo di Principato. Ai Duchi di Massa della Casa Cibo apparteneva questo Principato, ed ora è del Duca di Modena. Carrara è celebre per li suoi marmi da scolpir statue: giace sopra una collina.

Cento, situata vicino al Fiume Reno, ed è patria del celeb. Francesco Barbieri, detto il Guercino

Alba, Città Vescovile, e Capo di Provincia in Piemonte, e delle più antiche d'Italia. Ella trovasi in pianura in mezzo agli Appennini, al confluente del fiume Tanaro, e del torrente Curasca: ma è probabile che una volta fosse sopra la vicina collinetta, che la ricopre a levante, in quella regione detta alta villa. I suoi tartuffi son preziosi.

LXVII

Nocera, *ancienne ville d'Italie au Duché de Spolete, dans les Etats du Pape, avec un évêché. Elle est au pied de l'Apennin et très-renomée par les bains et par ses eaux qui sont très-bonnes à boire pour la santé.*

Ecco alcune pagine tratte dal Manuale Tipografico di Giovanni Battista Bodoni; si noti la rappresentazione di differenti stili con i quali comporre testi rispondenti ad esigenze diverse.

e poi vengono estesi in modo da supportare l'intero alfabeto.

Leggibilità e riconoscibilità

Chi sta studiando i problemi legati alla tecnologia di riconoscimento dei caratteri (OCR) e coloro che sono impegnati sul fronte del pen computing (riconoscimento della scrittura umana), sono senza dubbio i primi a riconoscere che il cervello umano è una macchina eccezionale. L'uomo è in grado di riconoscere con pochissimi sforzi pressoché tutti i caratteri stampati e buona parte delle scritture a mano, cosa che per un computer risulta essere estremamente più difficile.

Per l'uomo esistono due fondamentali parametri che gli consentono agevolmente di leggere un testo: leggibilità e riconoscibilità dei caratteri. La differenza tra le due cose è relativa alla quantità di testo da leggere nel primo caso e la seconda all'immediatezza con cui deve essere letto. Il carattere facilmente leggibile è quel carattere che per testi lunghi consente al nostro cervello di abituarsi facilmente e quindi leggere con pochissimo sforzo: può anche non essere il migliore in riconoscibilità, ma è quello che una volta identificato consente al cervello di mettere «il pilota automatico», concentrandosi sui contenuti. Buona parte dei caratteri classici con le grazie risponde alla caratteristica di avere una buona leggibilità, poiché le lettere sembrano legate una all'altra attraverso le grazie e ciò consente all'occhio maggior continuità nella lettura.

Il carattere riconoscibile è quello che viene «riconosciuto» in maniera pressoché istantanea: i segnali di pericolo e i cartelli stradali sono due tipici esempi dove il fattore di riconoscibilità dei caratteri è di vitale importanza. I caratteri bastone sono quelli che hanno caratteristiche di riconoscibilità maggiore, perché semplici, cioè composti da tratti uniformi. Ovviamente queste indicazioni non sono imperative, ma solo indicative: come detto prima, il cervello ha un'adattabilità, da questo punto di vista, veramente eccezionale.

Domande e risposte

Per affrontare il problema dei font in forma scientifica dobbiamo porci alcune domande durante i vari stadi della preparazione del nostro lavoro. Ciò ci consentirà di effettuare le scelte più opportune per il lavoro che intendiamo preparare. Abbiamo identificato alcune di queste domande ritenendole fondamentali per ben impostare il lavoro di creazione dei documenti: esaminiamole insieme e cerchiamo di capirne il significato una volta applicate alla nostra pubblicazione.

Iniziamo da una parola chiave che può da sola generare più di una domanda: qualità. Stiamo parlando di diversi livelli di qualità: c'è infatti da considerare la qualità del sistema di produzione degli originali, la qualità del sistema di stampa e, da non sottovalutare, la qualità della carta. Quindi la prima domanda che ci porremo è la seguente.

1) Quale dispositivo di uscita genererà i miei originali? Una comune stampante (fino a 200 punti per pollice)? Una stampante laser (da 300 a 800 punti per pollice)? Una fotounità (da e oltre 1200 punti per pollice)?

Nel primo caso, naturalmente sarà difficile ottenere dei buoni risultati con caratteri piccoli o dotati di grazie e tratti particolarmente sottili; con una stampante laser i risultati saranno migliori (sempre con caratteri piccoli) mentre con una fotounità potremo scendere con il corpo dei caratteri a grandezze molto piccole.

Una seconda domanda nasce dalla duplicazione del documento.

2) Quale sistema di stampa adotteremo? Ci accontenteremo di qualche decina di copie fatte con una fotocopiatrice? Stamperemo qualche centinaio di copie con sistemi dotati di matrici a basso costo (matrici di carta)? Utilizzeremo tradizionali sistemi di stampa offset?

Nei sistemi a bassa tiratura avremo

Tabella A	No. Font a catalogo	Mac/PC	TT	T1	MM	Gx	Floppy	CD-ROM	Telefono
1. Adobe	2000	M-P		●	●		●	●	02 76015722
2. AGFA	3000	M-P		●			●	●	02 30741
3. Autologic	150	M-P	●	●			●	●	001 805 498 9611
4. Bitstream	1200	M-P	●	●		●	●	●	001 617 497 6222
5. FontBureau	250	M-P	●	●		●	●		001 617 423 8770
6. Font Company	2000	M-P		●			●	●	001 516 864 0167
7. FontHaus	9500	M-P	●	●			●	●	001 203 367 1993
8. FontShop	400	M-P		●			●	●	001 800 897 3872
9. ImageClub	300	M-P	●	●			●	●	001 403 262 8008
10.Jerry's World	2000	M-P	●	●				●	001 708 328 7380
11.Letraset	240	M	●	●			●	●	02 39216677
12.Linotype-Hell	2000	M-P	●	●		●	●	●	02 350031
13.Monotype	3500	M-P	●	●			●	●	02 350031
14.PrePress Solution	5500	M-P		●			●		001 716 637 9390
15.Red Rooster	300	M-P		●			●		001 610 584 1011
16.URW America	2500	M-P	●	●			●	●	001 603 882 7445
17.Treacyfaces	200	M-P	●	●			●	●	001 203 389 7037
18.Y&Y	150	M-P		●			●		001 508 371 3286

Tabella B	No. Font a catalogo	Mac/PC	TT	T1	MM	Gx	Floppy	CD-ROM	Telefono
19.Alphabets	50	M/P	●	●			●		001 708 328 2733
20.The Foundry	25	M/P		●			●		0044 71 734 6925
21.Handcrafed Fonts	30	M/P	●	●			●		001 215 634 0634
22.ITC	25	M	●	●	●	●	●	●	001 212 371 0699
23.Lanson Type	40	M/P	●	●			●		001 902 676 2835
24.Olduvai	40	M/P	●	●			●		001 305 670 1112
25.Russian Type	20	M/P	●	●			●		001 415 903 9229

Legenda: **TT** = TrueType - **T1** = Type 1 - **MM** = Multiple Masters - **Gx** = QuickDraw Gx Font - **M** = disponibili per la piattaforma Macintosh
P = disponibili per la piattaforma PC - **Floppy/CD-ROM** = disponibili su floppy e/o CD-ROM

Nella tabella A sono indicati i maggiori produttori e distributori mondiali di font in formato elettronico; nella tabella B sono invece indicati altri produttori minori, ma nel catalogo dei quali è possibile trovare un buon assortimento di caratteri particolari.

gli stessi problemi di perdita dei dettagli imputabili ad una stampa degli originali con stampanti tradizionali o laser. Ma spesso dimentichiamo un altro nemico della buona riproduzione dei particolari: il fax. Se il documento che dobbiamo preparare andrà poi spedito via fax (o ci dovrà tornare, come per esempio i coupon di richiesta di informazioni) dovremo evitare di metterci nelle condizioni di rendere poco leggibile il fax, una volta ricevuto. La terza domanda verte sempre sulla qualità.

3) Che carta utilizzeremo? Patinata opaca o lucida di qualità? Carta uso mano? Riciclata?

La carta patinata è quella che assorbe meno inchiostro e quindi consente di avere la migliore resa dal punto di vista della precisione della riproduzione. Le altre carte ci consentono dei buoni risparmi talvolta (visto il costo in continuo aumento), ma la resa può essere inferiore specialmente con le lettere di tipo chiuso, cioè con occhielli come la «a» o la «p»: sono infatti carte che avendo un'assorbenza maggiore tendono a far sì che i contorni dei caratteri non siano precisi, ma che alcune lettere presentino irregolari assorbimenti dell'inchiostro. Una condizione pericolosa in questo caso è quella di lettere molto ravvicinate tra loro: si rischia che lo «sbavamento» dell'inchiostro sia doppio compromettendo così la lettura.

Dopo aver esaminato questi tre punti basilari per la qualità del nostro stampato, esaminiamo altre sue caratteristiche legate al testo.

4) Il testo che dovete comporre crea problemi di spazio? È troppo lungo per lo spazio disponibile? È troppo poco?

In questo caso il rapporto altezza/ingombro è molto importate: esistono caratteri che hanno un rapporto standard, mentre altri risultano maggiormente compressi o larghi. Non dimentichiamoci che piccole variazioni moltiplicate su un testo molto lungo per ogni singolo carattere consentono di guadagnare molto spazio. Quasi tutti i programmi (ad esempio PageMaker, XPress, ecc.) consentono di variare a piacere la larghezza dei caratteri: basterà così comprimere al 95% i caratteri di un testo per riguadagnare le righe che eccedono rispetto allo spazio a disposizione.

In questi casi possono anche nascere problemi legati alla copertura della carta da parte dell'inchiostro: caratteri troppo sottili per guadagnare spazio, daranno degli effetti evanescenti al testo perché la copertura della carta da parte dell'inchiostro è minima; al contrario caratteri dalle linee troppo grosse riempiono troppo la pagina di inchiostro generando delle macchie nere di testo troppo ingombranti e pesanti dal punti di vista grafico. Torniamo ai problemi di leggibilità.

5) Il testo nella nostra pubblicazione è lungo e deve essere letto con attenzione?

Come già detto prima, in questi casi i caratteri con le grazie sono quelli che maggiormente aiutano il lettore, insieme ad altri fattori, come un'equilibrata larghezza del testo rispetto al corpo utilizzato, ecc. A questo consiglio aggiungiamo anche quello di utilizzare font di tipo classico, partendo dal Garamond per arrivare al Times: quest'ultimo carattere, creato dalla tipografia del famoso quotidiano londinese nel 1932, non è nato per caso. In esso troviamo secoli di storia tipografica concentrati per dare al lettore un livello altissimo di leg-

gibilità del testo. Tali caratteri così leggibili si sono meritati l'appellativo di caratteri invisibili, proprio perché sono in grado di trasmettere il messaggio senza che il lettore quasi si accorga dell'azione di lettura che sta svolgendo.

6) Avete necessità che il vostro testo sia leggibile, ma che risulti anche ben in evidenza?

In questo caso un carattere «invisibile» pur aiutando il lettore, non ne attira immediatamente l'attenzione. Esistono quindi caratteri meno utilizzati, ma ben leggibili che consentono di attrarre il lettore come una brezza primaverile attrae chi passa vicino ad un parco dopo un rigido inverno.

7) La nostra pubblicazione contiene informazioni di vario genere mescolate tra loro e abbiamo la necessità di rendere subito identificabile la loro collocazione e suddivisione per tipo di informazione?

Un esempio potrebbe essere quello del catalogo, che per ogni prodotto offre differenti tipi di informazioni. Oltre che giocare sulle posizioni standard delle differenti informazioni (per esempio una formattazione dove il prezzo risulti sempre allineato a destra in basso), potremo utilizzare caratteri di diverso tipo combinati tra loro. Attenzione però che questi font non siano completamente differenti tra loro; se, per esempio, utilizziamo l'Helvetica, potremmo avere delle differenti evidenziature utilizzando la versione normale, il grassetto, il corsivo, il corsivo grassetto, ma anche le versioni condensate. Essendo tutti font nati da un unico ceppo, il lettore non si troverà disorientato tra forme completamente differenti.

8) La nostra pubblicazione è informale o formale?

Se la vostra risposta è per una pubblicazione formale, saltate i prossimi due punti. Le pubblicazioni formali richiedono l'utilizzo di font molto classici e non ci si può lasciare andare a scelte creative. In molti casi ci verrà addirittura richiesto l'utilizzo di font «tipo macchina per scrivere» e saremo così obbligati ad utilizzare un carattere come il Courier, che, con tutto il rispetto che portiamo per questo storico font, ci sembra ormai sorpassato: non fosse altro che per il fatto di non essere un font proporzionale e, quindi, occupare spazi fissi per tutti i suoi caratteri (ogni singolo carattere occupa esattamente lo stesso spazio, sia esso una «i» o una «o»). In molti casi si tratta dell'eredità costituita da abitudini inveterate, ma ci sorprende ancora vedere professori universitari obbligare i laureandi a preparare le tesi dando loro indicazioni sul loro aspetto che sono letteralmente l'antitesi di ciò che l'attuale tecnologia, presente anche nel più modesto wordprocessor, riesce a rendere disponibile.

9) Troviamo utile che i font evochino essi stessi delle sensazioni?

Parliamo soprattutto di testi corti o titoli: in questi casi spesso la ricerca del carattere giusto può portare ad un legame espressivo molto stretto tra il messaggio scritto ed il font utilizzato. Per un'annotazione in calce che richiama una dichiarazione verbale di una persona si può usare efficacemente un font di tipo scritto (quelli che ricordano la scrittura

Old Style

Inglese

Modern

Decorativi

Geometric SlabSerif

Alcune differenti tipologie di caratteri: Old Style è scritto in Garamond; Modern è scritto con un font derivato dal Bodoni.

Questo carattere è elegante e si distingue

Questo carattere è "invisibile", ma è facile da leggere

ALT! Ultimo avvertimento!

Tre caratteri, tre stili, tre modi di comunicare.

Questo copre di più e questo copre di meno

Differenti caratteri, anche se simili tra loro, possono coprire di più o di meno la pagina: si parla in questi casi di grigio tipografico, ovvero la condizione nella quale, a parità di testo scritto, un determinato carattere oscura di più la superficie della pagina.

manuale). Una regola molto, molto generale dice di usare caratteri a bastone quando il discorso è molto tecnico e caratteri con le grazie quando si parla di sentimenti.

10) Vogliamo che i nostri font assumano una forma tale da diventare essi stessi parte della grafica della nostra pubblicazione?

Abbiamo già trattato recentemente in un paio di articoli questo argomento: la scelta di caratteri è tale da consentirci di trovare font estremamente creativi che permettano di creare messaggi molto personali e graficamente interessanti per chi deve leggere. Non sfruttare queste possibilità è come acquistare l'auto e decidere di non utilizzare mai le autostrade.

I cartelli di pericolo devono sempre utilizzare font di rapida interpretazione.

Prima di chiudere

Ogni progetto va esaminato con cura ancor prima di iniziare. Per questo, prima di chiudere, vorremmo riassumere in alcuni semplici punti quanto detto finora.

– *Prodotto finale.* Prima di partire dobbiamo sapere come il documento verrà riprodotto: questo ci consentirà di scegliere le gamme di caratteri in base alla relativa struttura.

– *Aspetto finale.* In pratica dobbiamo decidere il look del nostro documento. I testi dovranno essere ben leggibili o farsi vedere? Il documento sarà formale o informale? Rispondendo a queste domande restringeremo ancora la rosa dei caratteri candidati alla realizzazione della nostra pubblicazione.

– *Estetica.* Se si decide di adottare una strada che comporta l'uso di più font, dobbiamo prestare la massima attenzione al fatto che possano convivere tra loro. È un problema di pulizia grafica e di leggibilità generale del documento, poiché, come ben sappiamo, molti font differenti comportano una grande fatica di interpretazione e quindi generano tendenzialmente una certa confusione.

– *Grafica.* Se il nostro documento vuole avere, anche da un punto di vista grafico, qualcosa da dire, allora perché non dare ai font la loro parte e sfruttarli anch'essi al meglio per aiutarci a realizzare una pubblicazione che si faccia veramente notare?

Parleremo ancora presto di font: di dove trovarli e dei problemi un po' più tecnici legati al loro utilizzo. Quindi chiudiamo questo articolo con un appuntamento che ci consentirà di scoprire altre nuove interessanti informazioni sul mondo dei caratteri. MC

VIENI, BELLA BIMBA!

Vieni bella bimba!

Un differente carattere può cambiare completamente il significato di una frase: da gioioso a macabro.

Addio per sempre!

Addio, per sempre!

Anche in questo caso la modifica del carattere consente di esprimere un sentimento, più delicato nel primo caso, duro nel secondo.

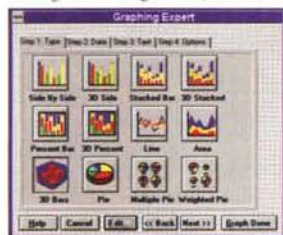
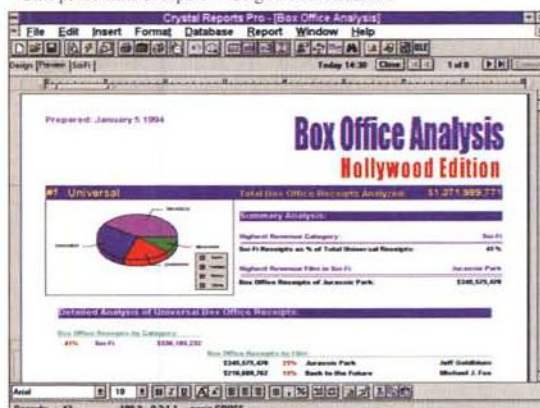
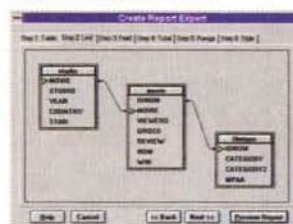
Pole position per Crystal Reports 4.0!

La nuova versione del più premiato programma di generazione di report.

Non c'è miglior modo di creare report!
Disegnare i vostri report senza scrivere codice!
Ricalcoli automatici, ordinamento e sottototali in un solo passaggio, ordinamento su gruppi, esportazione dei report in molti formati, distribuzione dei report in molti formati, distribuzione dei report tramite il sistema di posta elettronica e altro.

Non c'è modo migliore di integrare report all'interno di un'applicazione.
L'architettura di Crystal, che consiste di una Report Engine DLL ed API documentate, rende questo strumento unico nella velocità ed integrazione in applicazioni basate su database. Questo è il motivo che ha spinto Microsoft, Borland, Sybase ed oltre 50 società produttrici di software ad integrare Crystal nei loro pacchetti.

Ora è il momento di acquistare il migliore strumento di reporting con le nuove caratteristiche della versione 4.0

- Report Engine più di 80 funzioni (20 nuove) 80 proprietà VBX (40 nuove)
- Supporto di file bitmap blob
- Esperti ad-hoc confezionano direttamente dischi di distribuzione, raccogliendo DLLs, EXEs e file necessari al funzionamento dei report.
- Integrazione di grafici: (12 stili)

- Nuova interfaccia per la selezione dei record
- Interfaccia a schede
- Stili predefiniti di report
- Griglia di costruzione

- Stampa dei report 2-10 volte più veloce con la nuova tecnologia Smart Engine
- Supporto per le Stored Procedure
- Analisi in dettaglio dei valori su report
- Esperti per la creazione di report, grafici, link, distribuzione

- Distribuzione dei report gratuita
- *Ed altro, altro ancora!*

Cristal Reports Pro	Lit. 690.000
Aggiornamento a Pro	Lit. 390.000
(Anche per utenti Visual Basic Pro)	
Cristal Reports Standard	Lit. 490.000
Aggiornamento a Standard	Lit. 149.000

Prezzi di listino consigliati, IVA esclusa, soggetti a variazioni senza preavviso

Crystal Reports 4.0 *velocizza* la progettazione e l'integrazione dei report nelle applicazioni.
Provatelo con la nostra formula senza rischi: "soddisfatti o rimborsati".

Questar

Questar, Via A. Maj 22, Bergamo
tel. 035/249946 - fax 035/249945 - email: info@questar.it

Il più premiato programma di generazione di report!

Sept. 27, 1993

May 25, 1994

August 19, 1994

CRYSTAL *A Seagate Software Company* Crystal Reports e Crystal Reports Pro sono marchi registrati da Crystal Computer Services Inc..

Crystal Reports è commercializzato da Questar ed è disponibile presso Ingram Micro, Lifeboat e JSoft e presso i migliori rivenditori e case di vendita per corrispondenza.

Il momento delle workstation

I personal computer, nati come errori di percorso dell'informatica, stanno evolvendo verso le workstation, ed offrono le stesse caratteristiche: microprocessori risc, plug'n'play, sistemi operativi a 32 bit. Altro che MS-DOS su 8088... Dall'altro lato i server di fascia bassa sono in pratica delle workstation ricarrozzate, e in particolare ciò sta accadendo per le due nouvelle vague rappresentate dal workgroup e dalle information highway, alle quali ad esempio Sun e SGI dedicano rispettivamente i Netra e i WebFORCE server

di Leo Sorge

In questa puntata usciamo dai consueti schemi della teoria per vedere qualche oggetto che esiste nella realtà, ovvero le workstation. È da questo tipo di elaboratori che si è evoluto il concetto di personal che oggi vediamo: l'interfaccia grafica con finestre ed icone, il plug'n'play, la rete locale e il workgroup sono tra i principali concetti di funzionalità, ormai ben noti anche al grande pubblico. Se il crollo dei prezzi dell'hardware ha permesso che le workstation di fascia bassa potessero essere vendute a condizioni competitive con i personal di fascia alta, dall'altro lato l'incremento delle prestazioni dei chip X86 ha consentito agli eredi del PC di rivaleggiare con i server di fascia bassa. Finalmente la qualità del software sia di base che applicativo infine consente un'effettiva interoperabilità a più livelli, come la compatibilità binaria tra alcuni gusti di Unix (concetto importato dal mondo X86), la presenza di sistemi operativi che girano su microprocessori tra loro molto diversi (Solaris su Sparc, Intel e PowerPC, Digital OSF/1 su Intel ed Alpha più altri porting meno noti) in attesa della prossima generazione che dovrebbe portare gli oggetti distribuiti rimuovendo i vincoli di compatibilità con trent'anni di scelte certamente lungimiranti, ma ormai da manicomio.

In questa prima rassegna di prodotti presentiamo i tre marchi che a nostro giudizio più si avvicinano al concetto di personal workstation, ovvero Sun, Silicon Graphics ed Apple. Altri marchi quali HP, Digital ed IBM, ancorché forti nel settore, sono approdati al desktop come complemento o evoluzione d'una offerta diversa. Negli anni Sun si è proposta come la più nota azienda di client/server, forte su entrambi i lati hardware, processore e sistemi, d'un vantaggio che oggi si è notevolmente assottigliato ma che tuttora ne fa uno dei protagonisti del mercato, anche se sempre più orientato ai grossi centri di calcolo. Dal suo canto Silicon Graphics è riuscita ad arrivare ad un passo dal grande pubblico, grazie all'implementazione di quel visual computing che parte da un'architettura hardware senza rivali per attraversare i chip Mips e giungere a soluzioni software uniche nelle fasi di progettazione e workgroup (quindi rete locale e geografica), e per avviare una produzione di massa ha evitato i personal computer per rivolgersi a settori quali i videogiochi e i set-top box (vedere articolo *«Risc vo' cercando»* su MC147). L'hardware di oggi, come si suol dire scalabile, permette non solo lo stesso software su macchine di potenze in rapporto da 1 a 100, ma anche di equipaggiare diversamente la stessa macchina ed ottenere specializzazioni diverse. È quanto accade con i server di fascia bassa, da un po' di tempo realizzati con le stesse piastre madre delle workstation, ed in particolare sta verifi-

	SUN				SGI					Apple			
	Station 4	Station 5	Station 20	Station 20	Indy	Indy	Indy	Indigo2	Indigo2	6100/66	7100/80	8100/100	8100/110
fascia	entry	media	alta	alta	entry	media	media	media	alta	entry	entry	media	media
prezzo min.		8300	26600							4230	6590	12070	16670
microproc.	microII-70	microII-70	Super-50	Super-75	R4600PC	R4600SC	R4400PC	R4600	R4400	601/60	601/66	601/80	601/110
multiproc.	no	no	4	sì	no	no	no	no	no	no	no	no	no
Ram (MB)	16/96	16/256	32/512		16/256	256 max	256 max	32/384	384 max	8	8	16	16
HD (GB)	0,2/1	0,5/2	0,5/2		0,5/4	4 max	4 max	12 max	12 max	0,35	0,35	0,7	2
CD	opzionale	opzionale	opzionale		opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	sì	sì
floppy	opzionale	opzionale	opzionale		sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì
ethernet	10baseT	10baseT	10baseT	10baseT	10baseT	10baseT	10baseT	10baseT	10baseT	10baseT	10baseT	10baseT	10baseT
ISDN			sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
monitor col.	15, 17, 20"	15, 17, 20"	17, 20"		15, 17, 20"	15, 17, 20"	15, 17, 20"	19"	19"	14"	14"	17"	17"
monitor b/n	20"	20"			flat 12"	flat 12"	flat 12"			sì	sì	sì	sì
grafica 8b	opzionale	opzionale	opzionale		sì	sì	sì			sì	sì	sì	sì
grafica 24b	opzionale	opzionale	opzionale	sì	sì	sì	sì	sì	sì	no	sì	sì	sì
multimedia	4200	4200	4200		sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì
audio (bit)	8	16	16	16	16	16	16			16	16	16	16
SpecInt92	57	57	69	126	85	113	123	114	140	60	70	105	116
SpecFp92	47	47	78	121	61	74	115	75	131	80	95	125	138
opsys	Unix	Unix	Unix	Unix	Unix	Unix	Unix	Unix	Unix	Mac	Mac	Mac	Mac
Ms/Dos	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì
Windows	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì
MacIntosh	sì	sì	sì	sì	no	no	no	no	no	sì	sì	sì	sì

candosi per il mercato di Internet, attaccato in forma tradizionale da Sun, nella forma grafica del Web da Silicon Graphics.

Entrambe queste aziende provengono dal mondo Unix, cosa che non è vera per la terza, Apple, l'azienda che a nostro avviso più di tutte ha rivoluzionato il mercato fin dagli albori della sua attività. Pur non avendo tra le sue attività nessuna X in primo piano, tralasciando quell'A/UX del quale certo non si parla molto, in questa sede non possiamo trascurare l'azienda che per prima è passata a proporre in massa oggetti equipaggiati con un chip risc, il PowerPC, che hanno permesso ai personal di evolvere al livello del PowerMac: attraverso questa scelta la famiglia di PowerPC è entrata in un concetto di economie di scala sul venduto, ed Apple è diventato il primo venditore di personal degli States. Almeno una citazione, quindi, la merita. Questa disomogeneità, unita ad un argomento diverso dal solito, ci impone di redarre un articolo che in qualche punto non è strettamente tecnico ma necessita di spiegazioni storiche e di mercato, tutte cose che danno al presente lavoro un gusto leggermente diverso dal solito, che speriamo attragga la vostra attenzione nonostante la valanga di annunci primaverili incomba su tutti i marchi.

Apple, il numero uno

Dalla sua presentazione, avvenuta alla metà di marzo 1994, sono stati consegnati oltre 1 milione di Power Macintosh, obiettivo che Apple si era posta di raggiungere in 12 mesi, il che tra l'altro ne fa uno dei primi fornitori mondiali di sistemi RISC e la probabile n° 1 entro il 1995. Il numero complessivo comprende anche le schede di upgrade da macchine 680X0 a PPC, che nei quattro trimestri hanno seguito una vera e propria escalation: 150 mila, 225 mila, 275 mila e 375 mila.

Secondo Dataquest, nel periodo compreso tra luglio e settembre 1994 Apple è il produttore che ha venduto il numero più elevato di PC negli USA, con una quota di mercato del 13,1%: sulle consegne totali di personal computer, che nel periodo ammonterebbero a 4.890.000 unità, Apple ha consegnato oltre 640 mila macchine, che hanno portato al più alto fatturato nella storia della società. L'ultimo trimestre del '94 ha poi visto il record di sempre delle vendite Apple, con 2,83 milioni di dollari.

Ma Apple aveva un hardware suo non collimante con le specifiche PREP, *Power Reference Platform*, seguite da tutti gli altri (IBM, Motorola, Bull) che ne limitavano l'utilità all'interno del fenomeno PowerPC. Il 7 novembre 1994, finalmente, Apple si è accordata con IBM e Motorola per il CHRP, *Common Hardware Reference Platform*, una nuova piattaforma hardware di riferimento per chiunque usi i PowerPC. L'architettura serve a realizzare computer compatibili con molte applicazioni scritte per molti sistemi operativi: Mac OS, AIX, OS/2 per PowerPC, Solaris, Windows NT e Processor Independent Netware (PIN). L'obiettivo è raggiungere il 100% di compatibilità con gli attuali prodotti, creando contemporaneamente un nuovo standard di riferimento per bus ad alte prestazioni PCI , boot, componenti e I/O. La produzione dei nuovi modelli inizierà nel 1996. Per Apple i nomi chiave del futuro software sembrano essere QuickTime, la tecnologia di *authoring* multimediale, e Versit, l'iniziativa che ha selezionato l'architettura Geoport Apple

L'AngoLinux #5

ANNOUNCEMENT: Linux/Alpha Developers' Kit!
Date: 21 Jan 1995 01:56:40

Così parte un interessante annuncio Internet, redatto da Jim Paradis di Digital Equipment Corporation, che vi traduciamo per sommi capi. Tra breve Linux sarà il sistema operativo portato sul numero maggiore di piattaforme! (l.s.)

Il SDK Linux/Alpha è la prima versione di Linux per Alpha, ed è disponibile in Anonymous FTP all'indirizzo

gatekeeper.dec.com:/pub/DEC/Linux-Alpha

Consigliamo di scaricare per primi i file README ed SDK_CONTENTS e leggerli prima di fare qualsiasi altro download, dato che non servono tutti e 55 i MB di quel directory! Su questo argomento c'è anche una mailing list alla quale si aderisce mandando a

majordomo@sousa.amt.tay1.dec.com

il messaggio

subscribe alpha-linux [your-email-address]

Va detto esplicitamente che questo SDK non è una distribuzione completa. La documentazione è estremamente lacunosa, tipo appunti su fogli volanti. Non è un ambiente nativo: con gli strumenti disponibili bisogna fare la compilazione incrociata del kernel e delle utility su un altro sistema, a meno che non abbiate un AlphaPC con OSF/1. Il kernel è fragile, e molti directory non sono ancora stati verificati. Ancora non c'è un editor, e il supporto di device driver è minimo, con tastiera, VGA in modo testo ed Adaptec 1742 SCSI.

Io stesso ho portato e verificato gli strumenti sui seguenti sistemi:

Linux 1.1.x 386/486 (natch!)
DEC OSF/1 Alpha 2.0
DEC RISC/ULTRIX 4.2 (MIPS)
SunOS 4.1 (Sparc)

L'operazione va effettuata con il gcc o altri compilatori che capiscono i tipi di dato a 64 bit. Il testbed dev'essere un sistema Alpha con il firmware SRM Console, quello per OSF/1 o Open VMS: con Windows NT prima di usare il SDK dovreste aver bisogno di un cambio del firmware. Non è una situazione definitiva, in quanto stiamo lavorando per eliminare la dipendenza dall'SRMC. Inoltre una partizione non è sufficiente, ma serve un intero hard disk SCSI in quanto al momento i driver console callback (l'equivalente del BIOS) non permettono la suddivisione del disco, e noi non la implementeremo visto che intendiamo eliminare i driver. In teoria la versione attuale può entrare su un dischetto da 1,44 MB, ma il boot diventa lentissimo; oggi unità SCSI da meno di 100 MB sono veramente economiche.

The Linux/Alpha development team:
Andy Riebs (manager) riebs@amt.tay1.dec.com
Jim Paradis (technical lead) paradis@amt.tay1.dec.com
Jay Estabrook (device drivers) jestabro@amt.tay1.dec.com
David Rusling (boot & PCI) rusling@rdgeng.enet.dec.com
Brian Nelson (utilities) nelson@amt.tay1.dec.com
Charlie Greenman (docs) greenman@tallis.enet.dec.com

Sun Microsystems. La famiglia SPARCstation.

per i collegamenti tra computer (in rete e non) ed altri dispositivi di comunicazione quali telefoni e PABX.

Per Power Macintosh 6100/60 c'è adesso una scheda di compatibilità DOS dotata di 486 DX2 a 66 MHz che al rapporto prezzo/prestazioni di Apple Power Macintosh unisce un completo personal computer compatibile DOS e Windows ad un prezzo orientativo di lire 990.000 IVA esclusa. Il più recente modello 8100/110, che usa un PowerPC 601 a 110 MHz, è ora il nuovo top della gamma: configurato con 16 Mbyte di RAM, un disco rigido da 2 Gbyte, unità CD-ROM ad alta velocità e unità floppy Apple SuperDrive da 1,4 Mbyte. Il prezzo orientativo, monitor e tastiera compresi, è di lire 16.670.000 IVA esclusa.

Silicon Graphics e il visual computing

L'azienda che più delle altre è uscita dal seminato dell'informatica tradizionale è Silicon Graphics, resa famosa dal successo degli effetti speciali di film e dall'accordo con Nintendo per il lancio d'una super console di videogiochi per il Natale di quest'anno. Terminator 1 e 2, Forrest Gump, The Mask, The Flintstones, Aladdin e via dicendo sono stati realizzati con loro hardware realizzato su base industriale e con potenza molto maggiore di quella erogata dai consueti hardware realizzati appositamente ad un costo enormemente più alto. Le workstation SGI sono due, Indy ed Indigo2. L'entry point Indy viene completa di audio e video, con tanto di telecamera digitale, al prezzo di lire 20 milioni, che poi sale al variare del processore. Indigo 2 parte da Indy con configurazioni leggermente più avanzate ed arriva alla versione Power che usa l'elevatissima potenza soprattutto in floating point del nuovo chip R8000 per avvicinarsi a prestazioni di classe supercomputing direttamente sul tavolo. L'applicazione IRIS Annotator consente di collegare a modelli tridimensionali annotazioni digitali in qualsiasi formato (video, audio, immagini e testo) per inviarle in posta elettronica, mentre NetManage, leader di soluzioni TCP/IP per Windows, ha acquisito la licenza di InPerson, il software di videoconferenza di Silicon Graphics che metterà in contatto con la parte importante del workgroup di Windows.

Tra gli annunci primaverili troveremo nuove Indy con varia carrozzeria a completare la gamma sia come desktop general purpose che come workstation entry per il 3D, segmento questo che più sembra interessare l'azienda che con SiliconStudio ha recentemente aggredito l'*authoring* TV e più in generale cretivo.

WebFORCE, il WWW server

WebFORCE è una linea di workstation e server per la creazione e l'instradamento multimediale per il World Wide Web. I tool di Silicon Graphics, migliorati e integrati da contributi di Netscape ed Amdahl, forniscono la prima soluzione di *authoring* davvero completa, combinando WebMagic Author e l'encoder MovieMaster. WebMagic è un editor di ipertesti secondo lo standard HTML, HyperText Markup Language in modalità WYSIWYG che integra una tecnologia di Amdahl, e permette di realizzare servizi Web senza preoccuparsi della complessità dell'HTML. Dal suo canto MovieMaster gestisce immagini in movimento attraverso la compressione MPEG-I e il QuickTime Cinepack.

L'hardware è quello del desktop Indy ed Indigo2 e del server Challenge S Il desktop WebFORCE Indy, completo di sottosistema grafico XL, videocamera digitale IndyCam e audio di qualità CD, può agire sia come editor che come server. Per *authoring* di fascia alta e con contributi tridimensionali c'è il WebFORCE Indigo2 Extreme.

Sun, add-on per grafica e multimedia

La gamma di prodotti workstation comprende quattro modelli, che partono con il portatile Voyager e passano attraverso i desktop Station 5, Station 20 e il nuovo Station 4. La SPARCstation 5, basata su microSPARC II a 70 ed 85 MHz, ha un'elevata espandibilità: hard disk fino a 2 GB interni e 40 GB esterni, Ram fino a 256 MB, un CD-Rom slim interno, un floppy e l'audio ad elevata qualità, gli acceleratori grafici GX e GXplus, la scheda ZX sono tutte opzioni previste, considerando anche i 3 slot SBus. Inoltre lo chassis è il famoso pizza-box ultrapiatto da 7,7 cm, lo stesso della nuova SPARCstation 20 per cui un semplice upgrade di scheda madre preserva il resto dell'investimento. Per 7 milioni 400 mila lire si ha il processore a 70 MHz, un monitor colore da 15", un HD da 535 MB e 16 MB di Ram; a 25 milioni 200 mila lire il chip va a 85 MHz, il monitor è di 20", Ram ed HD raddoppiano e la grafica è GX.

Notevoli le capacità multimediali e la compatibilità con una vasta gamma di applicazioni, non solo per l'ambiente Solaris, ma anche per Macintosh, MS-DOS e Windows.

Ben diversa è la SPARCstation 20, un mostro mono e multiprocessore con il superSPARC a 50 e 60 MHz, più di serie una grafica 3D Gouraud-shaded e Z-buffered, ne fanno un prodotto di fascia alta ad un prezzo medio. Le sei versioni disponibili partono dal monoprocessore a 50 o 60 MHz – i modelli 50, 51 e 61 –, passano per il biprocessore a 50 o 60 MHz – 502 o 612 – ed arrivano al quadriprocessore a 50 MHz – 514 –: la prima cifra indica il clock, la seconda i MB di cache e la terza, se presente, il numero di processori. I prezzi partono da 26 milioni 500 mila lire per il monoprocessore e da 31.400.000 per il multiprocessore. È ora disponibile anche la versione 71, che attraverso il microprocessore SuperSparc a 75 MHz offre prestazioni molto superiori alle precedenti, come mostrato dalla tabella.

I server Netra i5 e i20 basati sul sistema operativo Solaris, garantiscono una soluzione Internet preconfigurata.

Per gli utenti che hanno bisogno di potenza ancora superiore per elaborazioni grafiche particolari, i sistemi SPARCstation 20 possono essere configurati con un'ampia gamma di acceleratori grafici: con l'acceleratore TurboGXplus si accelerano le prestazioni 2D, mentre con la scheda SPARCstation ZX si accelera il 3D; con gli add-on Freedom di Evans & Sutherland, infine, ecco la workstation 3D in assoluto più veloce sul mercato.

E veniamo alla multimedialità: l'espansione di un qualsiasi sistema Sun, comprendente la scheda di acquisizione e compressione SunVideo e una videocamera, viene lire 4 milioni 200 mila.

Netra, l'Internet server

Appena sopra alle workstation ci sono i workgroup server della serie Netra, potenti e facili da usare, che costituiscono una soluzione completa, comprensiva di software di sistema e applicativo e di tool di amministrazione preinstallati e configurati: l'installazione di Netra Internet Server richiede meno di 30 minuti, mentre con i server LAN tradizionali sono necessarie ore, talvolta giorni.

Sun ha sfruttato gli anni di esperienza maturati nella fornitura di soluzioni per Internet e per altre reti avanzate per progettare Netra Internet Server, che offre agli utenti di PC, Macintosh e workstation UNIX in LAN connessione diretta a Internet e la possibilità di navigare all'interno di essa usando il software Mosaic o gli altri strumenti browsing, oltre ad utility di configurazione, software per la sicurezza, un gateway e-mail e capacità di file transfer. Da segnalare la presenza del sistema di sicurezza sugli accessi FireWall 1.

Il secondo Netra si rivolge alle pressanti esigenze della gestione LAN. Il software di amministrazione integrato SolarNet si occupa di installazione ed amministrazione di PC su reti TCP/IP in grado di supportare centinaia di PC da qualsiasi client in ambiente Windows. Questo nuovo server Netra coesiste con prodotti come Novell NetWare o Microsoft Windows for Workgroups e LAN Manager. MC

Leo Sorge è raggiungibile su MC-link all'indirizzo MC6750 e su Internet all'indirizzo mc6750@mclink.it

OS/2 Warp, consigli e trucchi

Nella seconda metà di gennaio IBM ha annunciato che OS/2 Warp versione 3 ha raggiunto il milione di copie vendute in poco più di due mesi dal suo rilascio; il risultato è sicuramente confortante per chi usa questo sistema operativo perché denota come si stia creando un parco di installazioni consistente tale da far annunciare, ad esempio, dalla Corel System Corporation, lo sviluppo di applicativi a 32 bit anche per questa piattaforma, tra cui CorelCD Office. Inoltre grandi rivenditori di personal computer iniziano, finalmente, a vendere i loro prodotti con OS/2 preinstallato permettendone così una diffusione più vasta e capillare

di Giuseppe Casarano

Alcuni dubbi comuni

Anche se IBM, Vobis, Toshiba ed altri hanno iniziato a vendere moltissimi tra i loro modelli di Personal Computer con OS/2 Warp preinstallato, la maggior parte degli utenti di questo sistema operativo è passata o passerà attraverso la procedura di installazione; quest'ultima è migliorata moltissimo rispetto alle precedenti versioni ma, in alcuni casi, possono ancora sorgere dei problemi che, con un po' di pazienza, organizzazione e magari un modem possono essere risolti brillantemente. Personalmente, nelle diverse installazioni che ho effettuato, non ho mai riscontrato problemi che mi hanno impedito di installare il sistema operativo; è capitato che una scheda SVGA non volesse assolutamente funzionare con una risoluzione differente dai classici, ma ormai quasi inutilizzabili, 640x480 ed il tutto è stato risolto... sostituendo la scheda.

Ma procediamo con ordine, cosa conviene fare per installare OS/2? Un atteggiamento che può sembrare lapalissiano, ma che sempre viene disatteso, comporta la lettura della documentazione acclusa con OS/2 Warp. La *Guida per l'utente* è un ottimo riferimento per avere risposte alle domande più frequenti e per pianificare un'installazione corretta del sistema operativo. Alcuni dei quesiti che mi vengono posti più frequentemente, anche con e-mail tramite Internet, sono questi: è possibile installare OS/2 senza formattare l'hard disk? Posso mantenere il «vecchio» DOS e Windows sullo stesso disco? OS/2 deve risiedere necessariamente su una partizione formattata con il nuovo file system HPFS o può andare anche su FAT? Capisco che probabilmente molti di questi utenti non hanno ancora acquistato il sistema operativo e quindi non hanno la *Guida per l'utente* ma non per tutti è così! Comunque, in presenza dei requisiti minimi, OS/2 è installabile tranquillamente senza riformattare l'hard disk, volendo sulla stessa partizione primaria dove è residente il DOS, quindi su una partizione con il file system FAT, e ad OS/2 installato è possibile eseguire, a seconda delle esigenze, il bootstrap con OS/2 stesso o con il DOS senza che questo subisca cambiamenti per l'installazione del nuovo sistema operativo.

Con una finestra di queste dimensioni possiamo rivedere l'output di un comando come PSTAT scrollando il testo a colpi di mouse.

Pronti, ai posti...

Sulla *Guida per l'utente* si trovano le risposte a queste ed a molte altre domande; dopo la sua lettura si può sicuramente pianificare un'*Installazione Avanzata* con la quale si è possibile caricare il sistema operativo su un'unità diversa dalla C, quest'ultima può essere

L'editor TEDIT *fornito con OS/2 Warp; si può eseguire anche in una finestra ed è veramente veloce ed agevole da usare.*

tranquillamente una partizione logica residente anche su un eventuale secondo hard disk. Con l'*Installazione Avanzata* inoltre sono selezionabili i componenti opzionali del sistema operativo da installare ed è abilitabile il *Boot Manager* (nella versione italiana tradotto con *Gestione Caricamento*) con il quale possiamo decidere, ogni avvio del nostro personal computer, il sistema operativo da usare (DOS, OS/2, Linux, ecc).

Prima di incominciare l'installazione ci sono un paio di cose importanti da fare: un backup di tutti i programmi e dati residenti sul personal computer e la compilazione di un promemoria che contenga tutte le informazioni relative alla configurazione della macchina su cui si sta effettuando l'installazione; in questa lista ci dovrebbero essere tutte le schede aggiuntive con annotati gli indirizzi di base usati (I/O address), gli IRQ, eventuali configurazioni non standard della scheda madre, ecc. Spesso l'installazione di OS/2 fallisce o porta ad un sistema instabile proprio perché ci sono dei conflitti a livello hardware che sotto altri sistemi operativi, meno performanti e che sfruttano in minima parte le potenzialità delle attuali macchine, non vengono rilevati.

Effettuato il backup e controllato che, almeno sulla lista non risultino conflitti, si può procedere con l'installazione.

... e problemi al via?

Se tutto fila liscio, bene! Potete andare a leggere la parte dell'articolo che riporta qualche trucchetto per OS/2 in generale ed i primi specifici per la versione Warp; altrimenti si può cercare se il problema che stiamo incontrando è uno di quelli previsti nella *Guida per l'utente* nel Capitolo 15 o nel file README.INS contenuto nel Minidisco d'installazione e che contiene le ultime informazioni relative all'installazione non presenti sulla guida. Se ancora non se ne viene a capo allora conviene chiamare il servizio di assistenza IBM al numero verde 167-836019, gratuito per i primi due mesi dalla data di acquisto; conviene sempre rivolgersi al servizio di assistenza se sorge qualche problema non contemplato nella *Guida per l'utente*, primo perché se il problema è conosciuto e risolto risulta più semplice continuare e terminare l'installazione, secondo perché si rende noto il numero di utenti che riscontrano un determinato problema, incentivando così l'IBM alla sua risoluzione. Tipico a questo proposito e stato il problema sorto con i CSD *(Corrective Service Diskettes)* per OS/2 2.1 US: i primi utenti che li hanno installati si sono resi conto subito che esisteva un problema con lo swap file che non rilasciava mai lo spazio disco acquisito; questa notizia si è subito diffusa, tramite Internet ed altri mezzi telematici, tra gli utenti OS/2 e pochissime persone hanno fatto l'installazione e riportato il problema al servizio assistenza IBM. Morale della storia: IBM ha rilasciato una correzione a questo importantissimo problema dopo molto tempo, giustificandosi tra l'altro con il fatto che in pochi avevano riscontrato il problema!

Qualche «smanettamento» software...

Se si riesce almeno ad effettuare il bootstrap con i primi due dischi si può interrompere l'installazione digitando il tasto F3 e raggiungere così la linea di comando OS/2; a questo punto si possono eseguire alcuni programmi che riportano la configurazione che il programma di installazione «vede» sul nostro computer e/o che ci possono essere di aiuto proprio nell'installazione. Per esempio, nel *Minidisco d'installazione* troviamo i programmi RMVIEW e TEDIT, nel *Minidisco 1* FDISK e infine, nel Minidisco 2 o nella directory \OS2IMAGE\DISK_2 del CD-ROM, CHKDSK. Con

```
OS/2 - Finestra
OS/2          Ctrl+Esc = Elenco finestre          Per aiuto immettere HELP

[G:\]rmview /IRQ
RMVIEW: Physical view
  IRQ Level =  1  PCI Pin = NONE  Flg = EXCLUSIVE    KBD_0 Keyboard Controller
  IRQ Level =  3  PCI Pin = NONE  Flg = MULTIPLEXED  SERIAL_2 Serial Controller
  IRQ Level =  4  PCI Pin = NONE  Flg = SHARED       SERIAL_0 Serial Port Contro
ller
  IRQ Level =  5  PCI Pin = NONE  Flg = MULTIPLEXED  Sound Blaster 16 driver
  IRQ Level =  6  PCI Pin = NONE  Flg = MULTIPLEXED  FLOPPY_0 Floppy Controller
  IRQ Level = 11  PCI Pin = NONE  Flg = EXCLUSIVE    AHA154X_0  Adaptec AHA154X

[G:\]rmview /DMA
RMVIEW: Physical view
  DMA Channel =  1  Flg =  EXCLUSIVE   Sound Blaster 16 driver
  DMA Channel =  2  Flg =  MULTIPLEXED FLOPPY_0 Floppy Controller
  DMA Channel =  5  Flg =  EXCLUSIVE   Sound Blaster 16 driver

[G:\]rmview /MEM
RMVIEW: Physical view
  Memory Base = 0X000C0000  Size = 00008000  Flg =  SHARED     BIOS_ROM
  Memory Base = 0X000DC000  Size = 00004000  Flg =  SHARED     BIOS_ROM

[G:\]_
```

RMVIEW eseguito sul mio Personal Computer, tutto OK per quanto riguarda IRQ, DMA e memoria.

RMVIEW si possono ottenere utili informazioni su IRQ, canali di DMA, indirizzi di I/O, ecc. che possono essere confrontate con quelle della nostra lista per individuare eventuali incongruenze, o schede non riconosciute o riconosciute in maniera non corretta; per ottenere i possibili parametri con cui eseguire RMVIEW digitare *RMVIEW /?*. Con il comando FDISK si possono cancellare (attenzione che ciò comporta la perdita di tutti i dati!) partizioni, crearle, definirle installabili, ecc. in modo tale da provare a configurare l'hard disk manualmente per poi ritentare l'installazione; un utile parametro del comando FDISK è /QUERY: eseguendo *FDISK /QUERY >partiz.txt* creeremo sulla directory corrente il file partiz.txt che contiene il layout della suddivisione in partizioni del nostro hard disk. Il significato dei campi *TipoV*, *TipoSR* e *Stato* è il seguente: *TipoV* uguale a 1 partizione primaria, uguale a 2 partizione logica; i valori più comuni per il *TipoSR* sono: 06 file system FAT, 07 file system HPFS e 0A Boot Manager; infine il campo *Status* se uguale a 2 rappresenta la partizione avviabile, se uguale 1 caricabile, e infine se uguale a 0 non caricabile (partizioni con dati).

Durante il caricamento del Minidisco di installazione, digitando i tasti <ALT+F2> quando compare un rettangolo bianco in alto a sinistra, si ha la possibilità di vedere quale device driver viene elaborato dal sistema operativo; se l'installazione si blocca quando ne elabora uno in particolare, magari utile per gestire una periferica non presente nel nostro sistema, è possibile commentare con il classico REM la riga del *CONFIG.SYS* che contiene quel device driver. Se si è costretti a provare a commentare qualcosa è sicuramente consigliato farlo su una copia dei dischi di installazione e non direttamente sugli originali, che dovrebbero essere copiati e conservati in un luogo sicuro. Una volta raggiunta la riga di comando, come descritto in precedenza, basta digitare *TEDIT CONFIG.SYS* per avere la possibilità di commentare il device driver incriminato utilizzando questo piccolo, (11006 byte nella versione italiana), ma sufficientemente potente editor; digitando il tasto F1 all'interno del TEDIT, si ottiene un breve help sul significato dei vari tasti e su come uscire salvando le modifiche (tasto F4); per spostarsi dalla riga di comandi al testo in editazione si deve digitare il tasto <ESC>.

Terminiamo questa carrellata di consigli analizzando l'uso del comando CHKDSK; se si decide di installare Warp su una partizione già esistente senza riformattarla, possono sorgere dei problemi se su quest'ultima ci sono dei cluster persi o qualche altro disallineamento; eseguendo il bootstrap da Minidischi ed eseguendo il comando *CHKDSK x: /F*, con x uguale alla lettera identificativa della partizione su cui si vuole installare OS/2, si può provare a risolvere la situazione. In ogni caso, in presenza di qualsiasi problema, l'installazione di OS/2 Warp su una partizione dedicata ed appena formattata è spesso consigliabile.

... ed hardware

L'ultima spiaggia, se ancora qualcosa non va, consiste nell'eliminare tutte le periferiche, schede, adattatori, ecc. che non sono essenziali per il funzionamento della macchina. È chiaro che per effettuare una simile operazione bisogna essere sicuramente esperti e perfettamente consci che in molti casi, l'apertura del Personal Computer fa decadere i termini di garanzia. Se a computer «spoglio» l'installazione va a buon fine, si può aggiungere un elemento per volta e tramite l'installazione selettiva informare OS/2 della nuova configurazione. Proseguendo in questa maniera si può determinare la causa del problema ed eventualmente essere più precisi con il servizio di assistenza Helpware IBM o contattare il produttore dell'eventuale scheda per avere dei driver funzionanti sotto OS/2 Warp.

Su alcuni Personal Computer, per esempio nei modelli più vecchi, per poter determinare al meglio le caratteristiche e la configurazione della macchina, l'installazione di OS/2 richiede preferibilmente che vengano disabilitate la cache di secondo livello (esterna), e lo Shadow Video e BIOS; a installazione ultimata si può riabilitare il tutto, la disabilitazione serve solo per avere una corretta determinazione delle varie schede e periferiche e non per la loro gestione.

Scelta tra più configurazioni

Una delle novità introdotte con OS/2 Warp consiste nell'avere la possibilità di ripristinare una configurazione valida del sistema al momento del bootstrap; come abbiamo già descritto altre volte se durante l'avvio del sistema, nel momento in cui compare in alto a sinistra un rettangolo bianco, digitiamo i tasti <ALT+F1> si entra in una procedura di manutenzione. Durante l'installazione, se non viene riconosciuta o non viene gestita in modo corretto la scheda video, tramite questa procedura si può impostare il video primario come VGA; non è il massimo ma nella maggior parte dei problemi legati alla scheda video quanto meno permette l'uso del sistema operativo, in attesa della risoluzione effettiva del problema.

Dopo aver digitato <ALT+F1> all'avvio, nella parte alta dello schermo vengono proposte alcune opzioni, accessibili tramite la digitazione di un singolo tasto: <ESC> permette di continuare il processo di caricamento utilizzando il file *CONFIG.SYS* senza modifiche, in pratica come se non si fosse digitato <ALT+F1>; con il tasto <C> si accede alla linea di comando eseguendo il *CONFIG.SYS* originale come si presentava subito dopo l'installazione di OS/2; con <V> si ottiene la sostituzione del device driver per la gestione del video con quello adatto a pilotare VGA stan-

dard ed infine con <M> si riavvia il sistema eseguendo automaticamente il programma per l'installazione selettiva.

A queste opzioni è possibile aggiungerne altre che permettono di avviare il sistema con una configurazione particolare, soluzione molto valida per poter utilizzare al meglio un portatile a seconda che si trovi in un box di espansione o meno, oppure per avere OS/2 senza WPS o senza supporto multimediale ecc. Per eseguire alla partenza un *CONFIG.SYS* particolare, per prima cosa dovremo crearlo, magari partendo da una copia dell'attuale, e salvarlo con il nome di CONFIG.? dove il ? può essere una qualsiasi lettera ad esclusione di X, C o V; il file deve essere copiato nella directory \OS2\BOOT supponendo di trovarci sulla partizione dove risiede il sistema operativo. Un modo per ottenere il tutto consiste nel eseguire i comandi *COPY \CONFIG.SYS \OS2\BOOT\CONFIG.P* e *COPY \CONFIG.SYS \OS2\BOOT\CONFIG.S* e successivamente editare a piacimento il file che, ad esempio, abbiamo chiamato *CONFIG.P*. A questo punto si devono creare due file batch che verranno richiamati rispettivamente digitando la lettera <P> o <S> una volta raggiunto il pannello con le opzioni per il ripristino; i file si devono chiamare *ALTF1P.CMD* e *ALTF1S.CMD* e contenere rispettivamente la singola riga: *COPY \OS2\BOOT\CONFIG.P \CONFIG.SYS* per *ALTF1P.CMD* e *COPY \OS2\BOOT\CONFIG.S \CONFIG.SYS* per *ALTF1S.CMD*.

Già a questo punto, richiamando la procedura di manutenzione, se si digita <P> o <S> si avvierà il sistema con il relativo *CONFIG.?* ma, per fare le cose per bene, perché non modificare il pannello aggiungendo una breve riga che descriva a cosa corrispondono i *CONFIG.SYS* associati alla digitazione di <P> o <S>? Per fare questo basta modificare il file *\OS2\BOOT\ALTF1BOT.SCR* aggiungendogli due righe come le seguenti:

P - Config Custom di Peppe
S - Config Standard

Otteniamo così un promemoria per ogni tasto; da tenere presente che il file ALTF1BOT.SCR può contenere al massimo sei righe di testo e che per poter essere modificato si deve prima eliminare l'attributo di sola lettura con il comando *ATTRIB -r ALTF1BOT.SCR*.

Tips and tricks

Già che ci siamo continuo con qualche piccolo trucco o scorciatoia che può sempre far comodo, non solo in fase di installazione.

```
OS/2 - Finestra
 OS/2            Ctrl+Esc = Elenco finestre              Per aiuto immettere HELP
[G:\]FDISK /QUERY

Unità Nome Partizione TipoV TipoSR Stato     Avvio      Dimensione

      1 00000020     :    1     0a      2         0        1
      1 DOS 6.2     C:    1     06      1         1      256
      1             D:    2     06      0       257      256
      1             E:    2     06      0       513      128
      1 OS/2 2.1    F:    2     07      1       641       64
      1 OS2 V3      G:    2     07      1       705       64
      1 00180820    H:    2     06      0       769      189

[G:\]
```

Il risultato di un FDISK /QUERY *su un disco con Boot Manager e partizioni sia FAT che HPFS.*

Se dopo l'installazione non viene riconosciuto il mouse, niente panico, ci si può muovere tranquillamente anche con la sola tastiera:

<CTRL+\>Deseleziona qualsiasi oggetto sulla Scrivania.

<SHIFT+ESC>Apre e chiude il menu associato ad una finestra sulla Scrivania.

<CTRL+ESC>Fa comparire l'elenco finestre.

<ALT+ESC>Passa da un'applicazione aperta all'altra

<ALT+HOME>Trasforma una sessione DOS a schermo intero in una finestra e viceversa.

<ALT+TAB>Cicla tra le finestre aperte sulla Scrivania.

Per eseguire una chiusura del Sistema senza mouse bisogna digitare <CTRL+ESC>, usare le frecce cursore per selezionare la Scrivania e quindi digitare <Invio>; poi con <CTRL+\> si deseleziona qualsiasi oggetto e con <SHIFT+F10> si raggiunge il menu concatenato con la Scrivania, a questo punto basta scendere con le frecce cursore fino a selezionare *Chiusura...* ed il gioco è fatto.

OS/2 è un sistema operativo multitasking che gestisce thread con priorità diverse e, nella sua gestione, dà un aumento di priorità alla finestra attualmente selezionata; sapete come fare per muovere una finestra in background lasciando attiva la finestra corrente? Basta selezionare e muovere la finestra mantenendo schiacciato il tasto <CTRL>.

Questo è uno dei trucchi che più uso da quando mi è stato detto: se si vuole muovere un'icona sulla Scrivania di OS/2 solo di pochi pixel, deve essere selezionata quanto più possibile vicino al margine del suo riquadro; questo perché non può essere rilasciata fino a quando il puntatore del mouse non risulti fuori dal box dell'icona stessa.

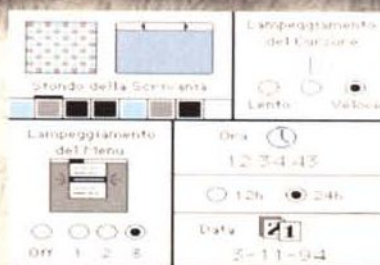
Un'altra cosa simpatica è poter salvare la dimensione di una finestra in maniera permanente, per ottenere questo risultato basta mantenere premuto il tasto <SHIFT> mentre la si ridimensiona.

Per finire una cosa tipica di OS/2 Warp; da questa versione è possibile specificare, tramite il comando MODE, un numero di righe e di colonne non standard all'interno di una finestra OS/2, ad esempio con MODE 80, 100 si crea una finestra con un buffer di 100 righe.

Conclusioni

Spero che molti dei consigli dati per l'installazione non debbano essere utilizzati perché tutto è andato liscio come l'olio, comunque analizzando la realtà dei fatti, nonostante il netto miglioramento della procedura di installazione, sono stati riscontrati problemi, con alcune combinazioni di hardware, risolvibili solo tramite l'ausilio di file aggiornati o modificati apposta per la specifica configurazione. Molti di questi sono prelevabili su Internet o dalla BBS PSP IBM. OS/2 si sta diffondendo e speriamo che Big Blue segua il fenomeno con la dovuta attenzione per non perdere potenziali utenti.

MC

Giuseppe Casarano è raggiungibile su MC-link alla casella MC1754 e tramite Internet all'indirizzo MC1754@mclink.it

Archivio Composizione Vista Classe Altro
12:26

Facciamo un dizionario?

Riprendiamo il discorso dell'elaborazione di testi in Mathematica *studiando un problema che ha anche un risvolto teorico: la ricerca delle occorrenze delle parole di una lingua in una raccolta di testi. Come base di partenza ho preso alcuni testi del progetto LiberLiber, rimpolpati con altri testi che avevo a disposizione. Come al solito chiedo scusa agli specialisti (questa volta i linguisti) per la trattazione superficiale e imprecisa*

di Francesco Romani

Alcune definizioni

Un **dizionario** è una raccolta ordinata alfabeticamente delle parole di una lingua corredate da alcune informazioni accessorie: la definizione o traduzione, l'etimologia, la pronuncia, la categoria grammaticale, esempi d'uso, etc. Di solito in un dizionario di ogni parola compare solo la forma principale: il **lemma** ("amare", "casa", "grandiosamente").

Il **lemmario** è l'elenco di tutti i lemmi di una lingua. Grossolanamente si può stimare che l'italiano abbia circa 130.000 lemmi.

Il **formario** è l'elenco di tutte le forme di una lingua ("amai", "amare", "case", "pasticcini"). Grossolanamente si può stimare che l'italiano abbia circa 1.000.000 forme. Il numero può variare grandemente a seconda che si contino solo le forme attestate (cioè effettivamente usate da qualche scrittore antico o moderno) o anche quelle grammaticamente possibili (p. es. "trilinguissimo"). Vi sono anche problemi accessori legati al mutare della lingua attraverso il tempo e alle varianti dialettali.

Una volta i curatori dei dizionari usavano il seguente procedimento per scrivere un dizionario. Analizzando i testi di riferimento per ogni forma si risaliva al lemma (questo procedimento è detto **lemmatizzazione**); per ogni lemma si scriveva un cartellino; tutti i cartellini conservati in ordine alfabetico servivano per formare il testo completo del dizionario. Nell'ultimo quarto di secolo questa procedura è stata automatizzata ed oggi il computer è lo strumento di lavoro più usato da molti linguisti.

Il problema che affrontiamo (in modo puramente didattico) è quello della ricerca del maggior numero di occorrenze di parole diverse in un corpus dato di testi (letterari e non). In assenza di uno specifico programma di lemmatizzazione (ovvero del programma che deriva il lemma a partire dalle forme) ci limiteremo a costruire un formario del campione in considerazione. Verrà anche preso in considerazione il problema (prettamente matematico) di come è correlata la crescita del formario con la crescita del campione.

Il campione

Come più volte segnalato su MCmicrocomputer Il "progetto Manuzio", patrocinato dall'associazione culturale, senza fini di lucro, "Liber Liber" mette a disposizione sul nodo Internet `ftp.dsi.unimi.it` directory: `pub2/papers/basagni/Manuzio` un certo numero di testi italiani. Per informazioni esaurienti e aggiornate si vedano i file README sul medesimo archivio. I testi sono in formato ASCII esteso MS-DOS [codepage 437, USA International].

Per il nostro esperimento ho scelto alcuni testi in prosa di autore italiano e precisamente

"La Costituzione della Repubblica"
"Giorni di guerra in Sicilia", Grazia Pagliaro
"I promessi sposi", Alessandro Manzoni
"Il turno", Luigi Pirandello
"I Malavoglia", Giovanni Verga
"La Giara", Luigi Pirandello
"Sei racconti", Giovanni Verga
"Senilità", Italo Svevo
"Una giornata", Luigi Pirandello.

A questi file (copiati sul Macintosh senza convertire il codice ASCII) se ne sono aggiunti altri 6 (gentilmente concessi da amici linguisti) contenenti contesti di autori italiani. In totale abbiamo 14 file ordinati per lunghezza crescente *(Figura 1)* per un totale di circa 5 Megabyte.

dati	
Name	Size
01 LAGIARA	18K
02 COSTITUZ	63K
03 GIORNIDI	78K
04 SEIRA	72K
05 GIORNATA	170K
06 C4	293K
07 C3	306K
08 C2	376K
09 SENILITA	397K
10 C1	488K
11 MALAV	492K
12 C5	539K
13 C6	834K
14 PROMESSI	1,281K

Figura 1

La directory del folder può essere facilmente trasformata in una lista di stringhe

In[1]:=
```
SetDirectory["HDF:MC:  man:dati"];
FileNames[]
```
Out[1]=
```
{"01 LAGIARA","02 COSTITUZ",
 "03 GIORNIDI","04 SEIRA","05 GIORNATA",
 "06 C4","07 C3","08 C2","09 SENILITA",
 "10 C1","11 MALAV","12 C5","13 C6",
 "14 PROMESSI"}
```

La lettura di un file si effettua con il comando **`ReadList`**. Utilizzando come separatori i segni di interpunzione si ottiene una lista di parole con qualche porcheria in mezzo.

In[2]:=
```
testo=ReadList[
  "01 LAGIARA",
  Word,WordSeparators->
  {" ",",",".","?","!",":",";","'"}];
Length[testo]
testo
```
Out[2]=
```
3266
```

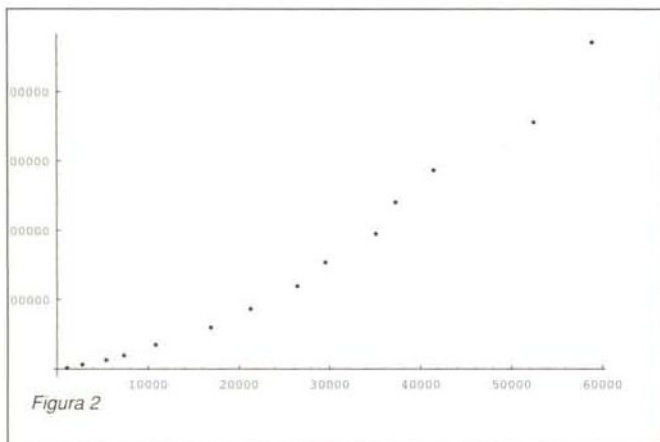



Figura 2

```
{..."prevedendo","che","le","cinque",
"giare","vecchie","di","coccio",
"smaltato","che","aveva","in","cantina",
"non","sarebbero","bastate","a",
"contener","tutto","l","olio","della",
"nuova","raccolta","ne","aveva",
"ordinata","a","tempo","una","sesta",
"pió","capace","a","Santo","Stefano"...}
```

Correzione del testo

Studiando un poco le liste ottenute si evidenziano alcuni problemi: le lettere accentate sono tutte sbagliate a causa del diverso codice ASCII utilizzato, sono presenti sia maiuscole che minuscole, sono presenti caratteri non lettere (parentesi, numeri asterischi, etc). Vogliamo costruire un filtro che effettui le seguenti operazioni:

- corregge gli accenti
- trasforma le maiuscole in minuscole

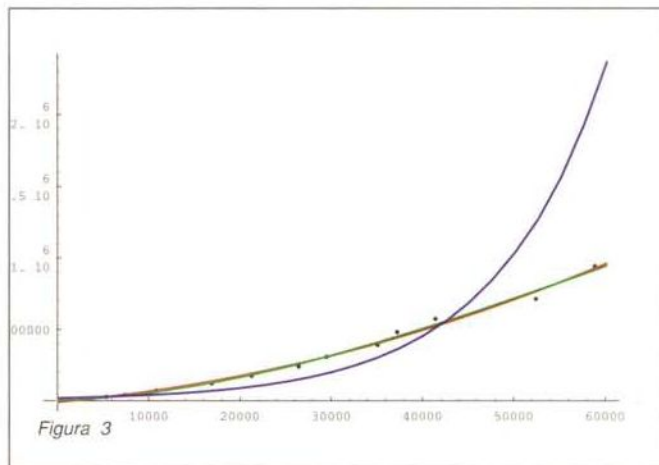



Figura 3

- elimina i caratteri non lettere.

Scriviamo dapprima la lista delle trasformazioni che correggono gli accenti. Questa lista è stata preparata a mano guardando un po' di testi, ci sono due correzioni diverse per la "ù" perché questa è rappresentata in due modi diversi in testi diversi.

In[1]:=

```
trasfdos={"ó"->"ù",
          "£"->"ù",
          "Ç"->"è",
          "ï"->"ò",
          "°"->"ì",
          "Ö"->"à",
          "ä"->"é",
          "Ö"->"à"};
```

Veniamo ora alle regole che trasformano le maiuscole in minuscole

In[2]:=

```
trasfM={
"A"->"a","B"->"b","C"->"c","D"->"d",
"E"->"e","F"->"f","G"->"g","H"->"h",
```

Un Modello matematico

Il fatto che il fitting migliore sia quello quadratico è un fenomeno curioso, di non facile spiegazione. In attesa di dedicarvi un'intera puntata, vi offro come antipasto un'idea di Giuseppe Fiorentino su cui stiamo lavorando.

Sia **u** il numero di tutte le parole della lingua in esame. Come prima approssimazione si assume che tutte le parole abbiano la stessa probabilità di presentarsi. Allora se ho trovato **t** parole dopo averne scandite **c** mi ne restano da trovare ancora **u-t** e la probabilità di trovarne di nuove non è **1** ma **(u-t)/u**. Si può scrivere allora l'equazione differenziale **dt/dc = (u-t)/u**.

Risolviamola con *Mathematica*

In[1]:=

```
DSolve[{t'[c]==1-t[c]/u,
        t[0]==0},t[c],c]
```

Out[1]=

$$\{\{t[c] \to u - \frac{u}{E^{c/u}}\}\}$$

In[2]:=

```
t[c_]:=Evaluate[t[c]/.%[[1]]]
```

E troviamo lo sviluppo in serie della funzione inversa c(t) che è quella che ci interessa

In[3]:=

```
InverseSeries[Series[t[c],{c,0,5}]]
```

Out[3]=

$$c + \frac{c^2}{2\,u} + \frac{c^3}{3\,u^2} + \frac{c^4}{4\,u^3} + \frac{c^5}{5\,u^4} + O[c^6]$$

Si vede che il coefficiente del termine cubico è diviso per u^2 e quello del termine di quarto grado è diviso per u^3. Nel nostro caso, con **u** dell'ordine del milione e **c** dell'ordine di qualche decina di migliaia significa che i termini di grado superiore al secondo possono essere trascurati.

Ovviamente l'ipotesi di distribuzione uniforme delle parole è molto imprecisa; possibili sviluppi di ricerca consistono nel trovare modelli più realistici e nel confrontarne le previsioni con i risultati sperimentali ottenuti su un corpus che sia una frazione consistente di una lingua. Con le lingue moderne questo è di difficile realizzazione ma per il Latino e il Greco ci stiamo organizzando...

Figura 4

```
"I"->"i","J"->"j","K"->"k","L"->"l",
"M"->"m","N"->"n","O"->"o","P"->"p",
"Q"->"q","R"->"r","S"->"s","T"->"t",
"U"->"u","V"->"v","W"->"w","X"->"x",
"Y"->"y","Z"->"z","È"->"è"};
```

Scriviamo infine l'elenco delle lettere

In[3]:=

```
lettere=
{"a","b","c","d","e","f","g","h",
 "i","j","k","l","m","n","o","p",
 "q","r","s","t","u","v","w","x",
 "y","z","A","B","C","D","E","F",
 "G","H","I","J","K","L","M","N",
 "O","P","Q","R","S","T","U","V",
 "W","X","Y","Z","à","è","ì","ò",
 "ù","é"};
```

L'elaborazione di una stringa consiste nel trasformare la stringa in una lista di caratteri (**Characters**), applicare le due trasformazioni, eliminare le non lettere (**Select**) e rimettere tutto insieme (**StringJoin**)

In[3]:=

```
elabs[s_String]:=StringJoin@@
Select[(Characters[s]/.
        trasfM/.trasfdos),
      MemberQ[lettere, #]&]
```

L'elaborazione di una lista di stringhe consiste nell'applicare **elabs** ed eliminare le parole vuote. Poiché **Union[Union[{""},v]** elimina le ripetizioni e ordina lessicograficamente il vettore **v** la stringa vuota viene in testa e viene eliminata prendendo il **Rest** del risultato.

In[4]:=

```
elabl[l_List]:=
  Rest[Union[{""},Map[elabs,l]]]
```

Elaborazione

Abbiamo ora tutti gli elementi per costruire un formario a partire dal nostro campione. **process** prende in input una lista di stringhe (i filename dei dati), per ogni elemento della lista legge il file corrispondente, conta le parole, corregge i caratteri speciali ed elimina le non lettere. Ad ogni passo vengono modificate le seguenti variabili:

all: la lista di tutte le parole trovate (il formario);

pc: il numero di tutte le parole analizzate;

pt: la cardinalità di **all;**

pl: la lista delle coppie **{pl,pc}** da usare in seguito per i

Figura 5

plottaggi e i fitting;

time: il tempo di elaborazione in secondi per l'ultimo file.

Per ogni file si stampa in una riga il filename seguito dalla lista **{lt,time,pc,pt}.**

In[1]:=

```
process[t_List]:=Module[
   {i,testo,pc,pt,lt,tr,time},
  all={};
  pl={};
  pc=0;
  pt=0;
  Do[
   testo=ReadList[t[[i]],
      Word,
      WordSeparators->
       {" ",",",".","?",
        "!",":",";","'"}];
   lt=Length[testo];
   pc=pc+lt;
   time=Timing[
     tr=elabl[Union[testo]];
       ][[1,1]];
   all=Union[all,tr];
   pt=Length[all];
   AppendTo[pl, {pt,pc}];
   Print[t[[i]]," ",
        {lt,time,pc,pt}],
  {i,Length[t]}]];
```

Applicando **process** a tutti i file del campione si ottiene il seguente risultato.

In[2]:=

```
process[FileNames[]]
```

Out[2]=

```
01 LAGIARA     {3266,   4.9,   3266,  1106}
02 COSTITUZ    {9458,  10.3,  12724,  2787}
03 GIORNIDI   {13413,  17.6,  26137,  5404}
04 SEIRA      {13167,  14.7,  39304,  7356}
05 GIORNATA   {30605,  29.2,  69909, 10838}
06 C4         {49818,  62.2, 119727, 16906}
07 C3         {53561,  58.1, 173288, 21269}
08 C2         {65100,  71.1, 238388, 26437}
```

Figura 6

Figura 7

```
09 SENILITA    {69043,   47.9, 307431, 29520}
10 C1          {82749,   90.9, 390180, 35085}
11 MALAV       {90464,   44.5, 480644, 37249}
12 C5          {92495,   88.4, 573139, 41429}
13 C6         {139301,  143.5, 712440, 52432}
14 PROMESSI   {228881,  121.9, 941321, 58834}
```

Si nota che i tempi di elaborazione sono in generale accettabili (2 minuti per elaborare i "Promessi Sposi").

Ovviamente un programma C ottimizzato richiederebbe una frazione di questo tempo di elaborazione ma un tempo uomo almeno dieci volte maggiore per la programmazione.

Fitting

Le ultime due colonne mostrano come variano rispettivamente c la cardinalità dell'insieme delle parole scandite e t la cardinalità dell'insieme delle parole trovate.

Il plottaggio di **pl** dà un'idea di come cresce la funzione c(t).

In[1]:=
```
listplot=ListPlot[pl,
         PlotRange->All];
```
(Figura 2)

Ovviamente la crescita non è lineare. Per avere un idea più precisa di come cresce la funzione c(t) proviamo a fare qualche approssimazione ai minimi quadrati. Iniziamo con un polinomio di secondo grado:

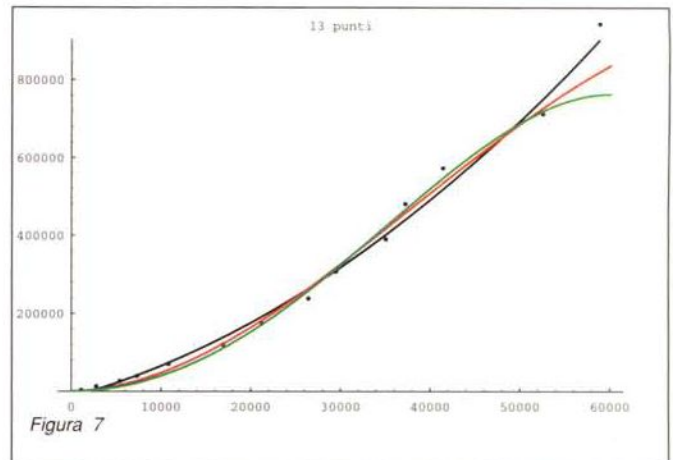
In[2]:=
```
f2=Fit[pl, {1,x,x^2}, x]
```
Out[2]=

$-10518.2 + 5.58235\ x + 0.000176063\ x^2$

e di terzo grado:

In[3]:=
```
f3=Fit[pl, {1,x,x^2,x^3}, x]
```
Out[3]=

$0.000360445 + 2.46747\ t + 0.000318208\ t^2 - 1.62262\ 10^{-9}\ t^3$

Un altro tentativo può essere la funzione esponenziale a e^{bx}. Per fare questa approssimazione è necessario applicare l'identità $\text{Log}(a\ e^{bx}) = \text{Log}\ a + b\ x$ e quindi ricavare Log a e b da un fit lineare del logaritmo naturale dei dati.

In[4]:=
```
lpl=
 Map[{#[[1]],Log[N[#[[2]]]]}&,pl];
```
In[5]:=
```
fe=Expand[Exp[Fit[lpl, {1,x}, x]]]
```
Out[5]=

$16562.8\ E^{0.0000826762\ t}$

Disegniamo insieme i tre grafici e i punti sperimentali:

In[6]:=
```
plot=Plot[{f2,f3,fe},{x,0,60000},
      PlotStyle->{Red,Green,Blue}];
Show[listplot,plot];
```
(Figura 3)

Si nota che il fitting esponenziale sballa completamente mentre i due fitting polinomiali sono abbastanza accurati. Per decidere quale sia il grado più appropriato per il polinomio proviamo ad approssimare solo i primi punti e vediamo come vengono previsti gli altri. Il seguente programma approssima con polinomi di secondo, terzo e quarto grado, partendo con 6 punti e arrivando fino a 13.

In[7]:=
```
Do[
 f2=Fit[Take[pl,npl],
     {1,x,x^2},x];
 f3=Fit[Take[pl,npl],
     {1,x,x^2,x^3}, x];
 f4=Fit[Take[pl,npl],
     {1,x,x^2,x^3,x^4}, x];
 plot=Plot[{f2,f3,f4},{x,0,60000},
       PlotStyle->{Black,Red,Green},
       DisplayFunction->Identity];
 Show[listplot,plot,
       DisplayFunction->
        $DisplayFunction,
       PlotRange->{0,900000},
       PlotLabel->
        ToString[npl]<>"punti"],
{npl,6,13}];
```

Le figure da 4 a 7 mostrano i risultati per **npl=6,7,9,13**, rispettivamente. È evidente che l'unica approssimazione che permette di fare previsioni ragionevoli è quella quadratica.

MC

Francesco Romani è raggiungibile tramite Internet all'indirizzo romani@di.unipi.it

Facciamo... lavorare gli altri

Una delle caratteristiche più interessanti di Windows è costituita dalla possibilità di far «collaborare tra di loro» due applicativi. Possono essere percorse numerose strade, in alcuni casi alternative le une rispetto alle altre, in altri casi abbastanza sovrapponibili al punto che un utente potrebbe chiedersi quale dei possibili percorsi sia il più conveniente. Se ci si limita alla possibilità di copiare elementi realizzati con un prodotto in un lavoro fatto con un altro prodotto esistono le tre alternative classiche, ben note a chi conosce anche in modo non approfondito un qualsiasi prodotto Windows: Clipboard, DDE e OLE. Le ricordiamo brevemente, a beneficio dei meno esperti

di Francesco Petroni

Tramite la Clipboard (in italiano Appunti) è possibile copiare qualsiasi oggetto, un brano di testo, un'immagine, un sonoro, da un'applicazione ad un'altra. E poi ognuno per la sua strada.

La tecnica DDE è invece più sofisticata, nel senso che si copia un oggetto, che però rimane dinamicamente conforme all'originale. Nel DDE, che è un vero e proprio protocollo di comunicazione, esistono due soggetti: il DDE Server, che ha i dati, e il DDE Client, che li riceve. Tra Server e Client si instaura un collegamento dinamico (Dynamic Data Exchange) monodirezionale (ma, come vedremo, si può rendere bidirezionale) nel senso che nell'applicazione Client non si può modificare l'oggetto, mentre se lo si modifica nell'applicazione Server viene aggiornato (immediatamente o con un processo di ricalcolo) anche nel Client.

La tecnica OLE è una variante della DDE.

Nel collegamento DDE i due prodotti, il Server e il Client, hanno pari dignità, nel senso che ciascuno dei due può essere usato normalmente e può salvare il proprio file. Solo il file realizzato con l'applicazione Client tiene traccia del fatto che contiene un oggetto proveniente dall'esterno. Quindi se si carica il file Client occorre decidere cosa fare del collegamento, in pratica se attivarlo o meno, e nel caso lo si attivi, se desiderare il ricalcolo dinamico o meno.

Nella tecnica OLE, invece, il prodotto Server perde ogni dignità nel senso che viene attivato dal Client come se fosse una sua particolare funzionalità. L'oggetto realizzato con il Server viene salvato nel file realizzato con l'applicazione Client. OLE, Object Linking and Embedding. «Embedded» in italiano traducibile con «incapsulato».

Se si usa un linguaggio di programmazione, ad esempio il Visual Basic, oppure il linguaggio Macro di un applicativo per utente, si possono automatizzare questi processi, con istruzioni che dapprima attivano il collegamento (in una

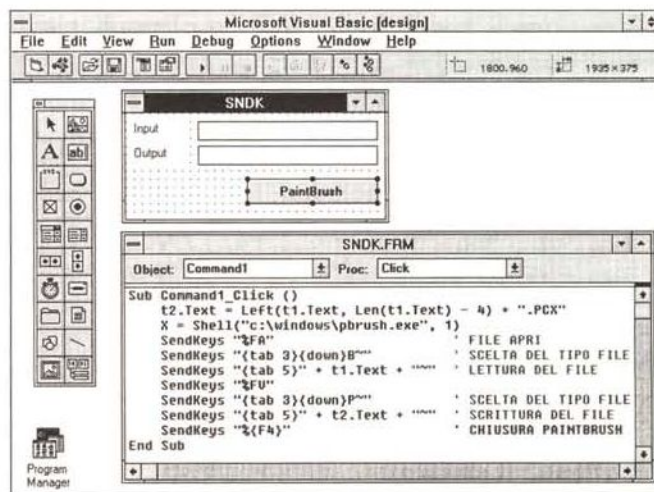
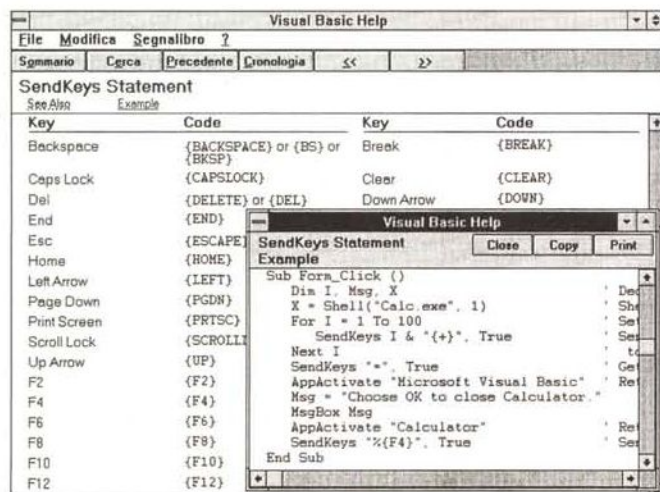



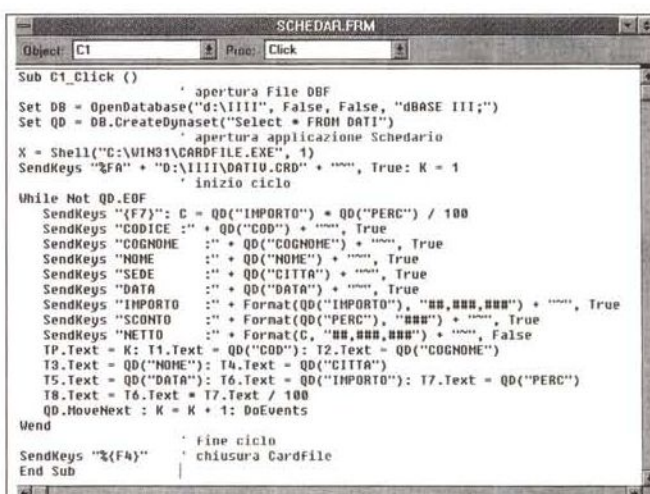
Figura 1 - Visual Basic 3.0 - Codici utilizzabili nel SendKeys.
All'istruzione SendKeys, che utilizziamo per eseguire in un'applicazione richiamata delle azioni, si possono passare, come parametri, solo i comandi eseguibili da tastiera nell'applicazione chiamata (che sono in genere tutti), tenendo presente che ci sono una serie di convenzioni per poter utilizzare anche i tasti più particolari. Poiché alcuni comandi dispongono di scorciatoie esiste anche una convenzione per definire i tasti Shift, Ctrl e Alt.

Figura 2 - Visual Basic 3.0 - Il Comando SendKeys.
L'istruzione SendKeys permette di inviare dei comandi di tastiera da un'applicazione ad un'altra. Nel nostro caso dal Visual Basic inviamo al PaintBrush una serie di comandi che servono per caricare un file grafico in formato BMP e per salvarlo, con lo stesso nome, in formato PCX. Usato in questo modo è come se il PaintBrush diventasse un'applicazione programmabile. Un programma del genere diventa utile nel caso in cui si dovessero convertire un certo numero di file.

```
SCHEDAR.FRM
Object: C1        Proc: Click

Sub C1_Click ()
                    ' apertura File DBF
Set DB = OpenDatabase("d:\IIII", False, False, "dBASE III;")
Set QD = DB.CreateDynaset("Select * FROM DATI")
                    ' apertura applicazione Schedario
X = Shell("C:\WIN31\CARDFILE.EXE", 1)
SendKeys "%FA" + "D:\IIII\DATIV.CRD" + "~", True: K = 1
                    ' inizio ciclo
While Not QD.EOF
   SendKeys "{F7}": C = QD("IMPORTO") * QD("PERC") / 100
   SendKeys "CODICE :" + QD("COD") + "~", True
   SendKeys "COGNOME   :" + QD("COGNOME") + "~", True
   SendKeys "NOME      :" + QD("NOME") + "~", True
   SendKeys "SEDE      :" + QD("CITTA") + "~", True
   SendKeys "DATA      :" + QD("DATA") + "~", True
   SendKeys "IMPORTO   :" + Format(QD("IMPORTO"), "##,###,###") + "~", True
   SendKeys "SCONTO    :" + Format(QD("PERC"), "###") + "~", True
   SendKeys "NETTO     :" + Format(C, "##,###,###") + "~", False
   TP.Text = K: T1.Text = QD("COD"): T2.Text = QD("COGNOME")
   T3.Text = QD("NOME"): T4.Text = QD("CITTA")
   T5.Text = QD("DATA"): T6.Text = QD("IMPORTO"): T7.Text = QD("PERC")
   T8.Text = T6.Text * T7.Text / 100
   QD.MoveNext : K = K + 1: DoEvents
Wend
                    ' Fine ciclo
SendKeys "%{F4}"    ' chiusura CardFile
End Sub
```

Figura 3 - Visual Basic 3.0 - Caricamento di un file dati DBF nello schedario di Windows - Risultato finale.
Lo Schedario è un applicativo in dotazione in Windows che serve per raccogliere dati un minimo organizzati. Uno dei suoi difetti è che non è in grado di importare né di esportare i dati in altri formati. Il nostro obiettivo è quello di realizzare, con il Visual Basic, un programma che si incarica di leggere i dati da un file DBF e di scaricarli, tramite l'istruzione SendKeys, nelle schede dello Schedario (un record una scheda).

Figura 4 - Visual Basic 3.0 - Caricamento di un file dati DBF nello schedario di Windows - Il listato.
*Abbiamo concentrato tutto il programma sotto l'evento click del pulsante Carica Schedario. Inizialmente viene aperto il Database (che è un volgarissimo file DBF), poi viene aperto lo Schedario di Windows, caricando un suo file *.CRD vuoto, cosa che viene fatta con una serie di SendKeys. Poi viene eseguito lo scorrimento della tabella DBF, i cui dati vengono scaricati nello Schedario di Windows, e contemporaneamente fatti apparire nella Form di Visual Basic. Il programma finisce un po' bruscamente... andrebbe completato con alcune istruzioni che vi suggeriamo nel testo.*

comunicazione DDE le due applicazioni devono essere contemporaneamente aperte), con istruzioni che definiscono il dettaglio del collegamento, con istruzioni che permettono anche di inviare dati dal Client al Server.

Nei vari linguaggi di programmazione sono in genere presenti anche comandi che permettono di «navigare» tra le applicazioni (apertura e passaggio) e di eseguire «azioni» all'interno delle applicazioni attivate.

In altre parole è possibile scrivere dei programmi che agiscono all'interno di altre applicazioni, ad esempio per sfruttare servizi che l'applicazione chiamante non è in grado di svolgere.

Insomma le possibilità sono tante, alcune sono interessanti da un punto di vista teorico, ma non sono adatte ad essere utilizzate in applicazioni complesse, altre possono essere invece prese concretamente in considerazione.

In questo articolo svolgeremo qualche esperimento, qualcuno dei quali potrebbe stimolare il vostro interesse.

Il comando SendKeys

Il comando SendKeys è uno dei più... inquietanti in quanto, essendo presente in tutti i linguaggi e permettendo di programmare l'esecuzione di comandi da tastiera in qualsiasi applicazione Windows, consente di scrivere programmi che eseguono qualsiasi comando in qualsiasi applicazione.

Tutti i linguaggi di programmazione sotto Windows, e quindi anche il Visual Basic e l'Excel che utilizzeremo per le prove, dispongono del comando SendKeys e dispongono di alcuni comandi accessori al SendKeys, come quelli che servono per aprire, per attivare, per chiudere applicazioni Windows, alle quali passare i comandi di tastiera.

Come noto le applicazioni Windows normali dispongono di due o tre modalità di esecuzione dei comandi che è bene ricordare:

- comandi via menu, ad esempio per salvare il comando è menu File Salva;
- comandi di menu eseguiti da tastiera: AltM e poi S;
- scorciatoie di comandi di menu. Al File Salva in genere corrisponde Shift F12;
- toolbar, in cui il comando Salva utilizza una Icona che rappresenta un dischetto.

Volendo utilizzare i comandi SendKeys si possono sfruttare solo le operazioni eseguibili via tastiera, tenendo presente che ci sono una serie di convenzioni che consentono di utilizzare anche i tasti più particolari (fig. 1).

La sintassi del comando SendKeys prevede due parametri. Il primo è la sequenza dei caratteri da inviare, comprendenti i caratteri convenzionali sopra citati. Il secondo parametro è quello che serve per indicare se proseguire con il SendKeys oppure no, e quindi se ritornare il controllo delle operazioni al programma chiamante. È un parametro logico, in cui True significa che continua l'azione del SendKeys nel programma chiamato, e False che il controllo ripassa al programma chiamante, che dovrà eseguire altre azioni.

Il secondo parametro risulta molto importante in quei casi in cui si passi alternativamente da un programma ad un altro.

Sfruttiamo Paintbrush per convertire i nostri file grafici (figura 2)

Paintbrush legge file in formato BMP e PCX e salva in formato BMP e PCX. Se si legge un file BMP e lo si salva in formato PCX si realizza una conversione. Se si volessero convertire parecchi file da BMP a PCX, o viceversa, il lavoro sarebbe lungo e noioso.

Con il nostro Visual Basic realizziamo un programma, molto semplice e molto facilmente implementabile, che contiene due Caselle di Testo. Nella prima scriviamo il nome del file in lettura e nella seconda il nome del file in scrittura. Poi si preme il tasto Paintbrush e viene eseguito il piccolo programma che apre il Paintbrush (con l'istruzione Shell) e che esegue all'interno del Paintbrush una serie di comandi tramite SendKeys:

«%FA»	è il File Apri
«{TAB 3}{DOWN}B~	serve per spostarsi sulla finestra File Apri e per scegliere il tipo di File da leggere
«{TAB 5}»	si sposta nella casella dove si scrive il nome del file
T1.TEXT+«~»	scrive il nome del file, che è posto in T1, e esegue Invio
«%FV»	esegue il comando Salva con Nome
...	
«%{F4}»	Alt F4 per chiudere l'applicazione Windows

Figura 5 - Excel 5.0 & Word 6.0 - La lettura della Divina Commedia fatta... da Excel. Il comando SendKeys è presente in tutti i prodotti Windows che dispongano di un linguaggio di programmazione, di qualsiasi tipo. Anche una macro di Excel, tramite il comando SendKeys, tradotto in italiano InviaTasti, può far lavorare un... collega. In questo caso vengono lette, una per una, le righe di un testo Word, e poi vengono copiate nelle celle di Excel.

Invece di convertire un file per volta è possibile, inserendo il cuore del programma in un ciclo che legga un elenco di figure, una completa automazione del processo. Inoltre se si usa un prodotto più «ricco» del Paintbrush, ad esempio il Paint Shop Pro, che lavora ben 22 tipologie, più alcuni sottotipi, sono possibili numerose ulteriori varianti.

Caricamento automatico dello Schedario di Windows (figure 3 e 4)

Uno degli accessori «classici» di Windows è costituito dalla Schedario che serve per immagazzinare dati molto poco strutturati. Ogni scheda ha un titolo, che appare nella vista Elenco, e un contenuto, che può essere costituito da un testo lungo, o da una serie di righe che possono sembrare dei campi, che si può vedere in vista Scheda.

Ci sono funzioni di Ricerca, funzioni di Stampa, eccetera. Se si crea uno schedario di nomi, che è l'utilizzazione più propria di un prodotto del genere, è anche possibile memorizzare dei numeri di telefono e chiamarli automaticamente.

Il file che si produce ha desinenza CRD (CardFile) ed è utilizzabile solo con l'applicazione Schedario.

Ci proponiamo l'obiettivo di realizzare un'applicazioncina Visual Basic che legga un file DBF, lo scarichi, record per record, in un file CRD, e sempre record per record, lo mostri in un Form Visual Basic. La Form VB ha un solo bottone e una serie di caselle di testo che ricevono i dati del record DBF.

A parte le due istruzioni di dichiarazione delle variabili globali del database:

```
Dim DB As Database, QD As Dynaset
```

tutto il programma risiede sotto il pulsante Carica Schedario.

Le prime istruzioni servono per aprire la Tabella DBF cosa che facciamo sprecando (dato che prendiamo tutti i dati da una sola tabella) un'istruzione SQL e un Dynaset.

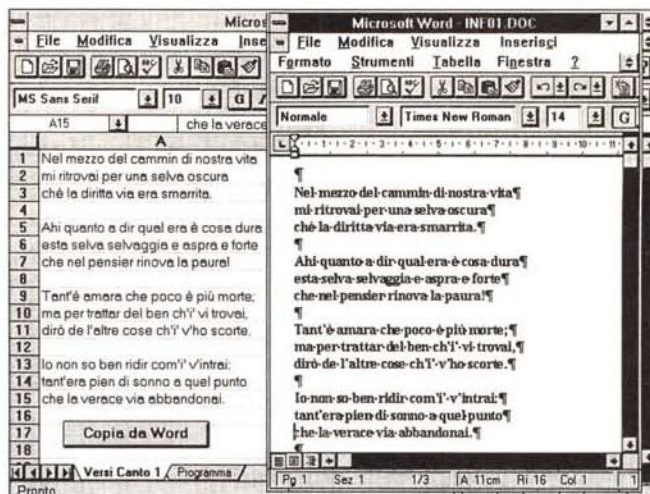



Figura 6 - Excel 5.0 & Word 6.0 - Excel legge i dati di Word. In programmi del genere è molto difficile eseguire il «Debug» per il fatto che quando si passa dall'altra parte si perde, in un certo senso, il controllo della situazione. Il discorso si complica quando, come in questo caso, il programma deve fare avanti ed indietro tra le due applicazioni. Per ridurre i pericoli conviene innanzitutto aprire l'applicazione chiamata, eseguire i comandi da tastiera (trascrivendoli attentamente), poi tornare nel programma chiamante, quello con la macro e riportare con attenzione i comandi.

```
Set DB = OpenDatabase(«D:\IIII», False, False, «dBASE III;»)
Set QD = DB.CreateDynaset(«SELECT * FROM DATI»)
```

L'istruzione AppActivate «Microsoft Visual Basic» non servirebbe dato che stiamo ancora in Visual Basic, la successiva MsgBox serve per avvertire del fatto che si sta partendo.

Le successive istruzioni servono per attivare l'applicazione Schedario e per caricare un file CRD, preparato prima e lasciato vuoto.

```
X = Shell(«C:\WIN31\CARDFILE.EXE», 1)
SendKeys «%FA» + «D:\IIII\DATIV.CRD» + «~», True
```

A questo punto si scorre il file DBF con la classica struttura:

```
While Not QD.EOF
        ....
        QD.MoveNext
Wend
```

All'interno della quale si individuano i due blocchi, quello che esegue il comando SendKeys per scaricare i vari campi del record corrente nello schedario, e quello che riempie con gli stessi valori la Form. C'è un contatore, si chiama K, che viene mostrato nella Form.

In chiusura l'istruzione «%{F4}» (che corrisponde ad Alt F4) si incarica di chiudere lo schedario. In realtà viene anche chiesto se salvare o meno il file CRD o se annullare l'operazione. A questo pensateci voi.

L'istruzione InviaTasti del VBA di Excel 5.0 (figure 5 e 6)

SendKeys in italiano si può tradurre InviaTasti. Ed è proprio il comando InviaTasti, disponibile nel linguaggio di programmazione Visual Basic for Application di Excel 5.0, che vogliamo sfruttare.

Lo usiamo in un'applicazione, lanciata da un Pulsante, che apre Word, carica un documento che contiene un Canto della Divina Commedia e, riga per riga, lo riporta sul foglio Excel: ogni riga una cella.

Figura 7 - Visual Basic 3.0 - VB, attraverso un canale DDE, legge i dati di Excel.
Usiamo Visual Basic come «client» in un collegamento DDE. L'obiettivo è quello di collegare una casella di testo, in una form Visual Basic, con una zona di celle di Excel e poi, tramite una copia di ScrollBar, scorrere le righe e le colonne della zona alla ricerca della cella con il dato desiderato.

Figura 8 - Visual Basic 3.0 - VB, attraverso un canale DDE, legge i dati di Excel.
I passi operativi per impostare un collegamento tra una cella di un foglio Excel e una casella di testo in una Form Visual Basic sono semplici. Si crea nella Form la casella ricevente, poi si passa ad Excel, si punta la cella desiderata e si esegue il comando Copia. L' Incolla si fa poi nella casella di testo dell'applicazione Visual Basic. In tale maniera vengono definite automaticamente le caratteristiche iniziali del collegamento, che verranno successivamente gestite dal programma. L'evento Change delle due Scroll Bar provocherà la modifica della caratteristica LinkItem della casella di testo.

La sintassi del VBA di Excel risente del fatto che si tratta di un linguaggio di programmazione Object Oriented.

L'applicazione richiamata, cioè Word, è un Oggetto cui si applica il Metodo InviaTasti. Altro Oggetto è l'Intervallo del Foglio, cui si applica il Metodo Seleziona. Altro Oggetto è il FoglioAttivo.

Ricordiamo ai nostri lettori che Excel 5.0 rappresenta un punto di passaggio tra il vecchio linguaggio di programmazione Macro usato fino ad Excel 4.0 e il nuovo che ha visto la luce proprio con Excel 5.0.

I termini usati in VBA, tra oggetti, proprietà, metodi, sono quasi 1.800, le funzioni del linguaggio Macro Excel 4.0 sono (erano?) 425. VBA è quindi più potente, oltre ad essere proiettato verso il futuro, in quanto VBA sarà il linguaggio comune a tutte le applicazioni Windows della Microsoft. La sua filosofia è assolutamente differente, ci vorrà del tempo prima di impadronirsene completamente.

VB legge i dati di Excel attraverso un canale DDE (figure 7 e 8)

Vi ricordate il DDE, il Dynamic Data Exchange di Windows? È un po' passato di moda da quando si è imposto l'Object Linking and Embedding. Con il DDE, che è anche programmabile, si gestisce uno scambio di dati tra due applicazioni Windows. Dunque cosa aspettiamo a fare qualche programmino di scambio dati tra due prodotti?

Realizziamo una piccola tabellina con Excel. Poi costruiamo una Form Visual Basic con due Scroll Bar e una Casella di Testo, più qualche Label. Vogliamo agire sulle Scroll Bar e vogliamo che conseguentemente vari la cella puntata e quindi il contenuto della casella di testo che riporta in VB il contenuto della cella del foglio.

Quattro proprietà della casella di testo sono dedicate all'impostazione delle caratteristiche del collegamento DDE. LinkTopic è l'oggetto collegato (il foglio di Excel), LinkItem è il singolo elemento (la cella del foglio), LinkMode serve ad impostare se l'aggiornamento deve essere automatico oppure manuale, LinkTimeOut indica il tempo oltre il quale il tentativo di collegamento va dichiarato fallito.

Questi quattro parametri possono essere digitati o, più semplicemente, prodotti automaticamente con un Copia ed Incolla dalla cella di Excel alla casella di testo di Visual Basic.

I valori Min e Max delle due ScrollBar dipendono dalla dimensione della tabella cui si sta accedendo. Il movimento delle due ScrollBar richiama la routine Scrivi, che, con una serie di manipolazioni di stringa, ridefinisce la proprietà LinkItem, e quindi la cella del foglio puntata, della casella di testo e delle varie Label che riportano intestazioni di riga e colonna e progressivi di riga e colonna.

VB si fa fare i calcoli da Excel (figura 9)

Nell'esercizio appena svolto c'è un collegamento DDE tra il foglio Excel e la casella di testo nella Form Visual Basic. Excel è il DDE Server, Visual Basic il DDE Client ed il collegamento è monodirezionale.

Se si crea un collegamento con le funzionalità di copia ed incolla si ottiene sempre un collegamento monodirezionale. Se invece si fruga tra le istruzioni di programmazioni se ne trova una, la LinkPoke, che permette di percorrere il collegamento al contrario.

La sperimentiamo subito creando una miniapplicazione Excel che esegue il calcolo della rata di un mutuo, cosa che Excel fa molto facilmente disponendo di una specifica Funzione (che vedete nell'immagine). Creiamo una analoga applicazione in Visual Basic con quattro caselle di testo, ognuna collegata alla corrispondente cella di Excel.

Per i meno esperti riportiamo la sintassi della funzione, di categoria finanziaria, che serve a calcolare la rata di un mutuo:

=RATA(tasso;periodi;valore attuale), in cui:

tasso è il tasso di interesse del mutuo (es. 11,75%),

periodi è il numero di rate, es. 15 anni, oppure 30 semestri,

valore attuale è il valore ad oggi dell'operazione e quindi il capitale.

Va detto che Excel dà un risultato negativo (in quanto la rata è una passività) e assegna al risultato un orrendo formato valuta. Mettiamo un segno meno davanti alla formula (=-RATA(...)) e assegniamo alla cella un formato «punto migliaia».

Figura 9 - Visual Basic 3.0 - VB si fa fare i calcoli da Excel. Un canale DDE è bidirezionale. Nel nostro caso ipotizziamo di dover eseguire, in una Form Visual Basic, un calcolo che... non sappiamo fare. Sfruttiamo quindi una Funzione di Excel che abbiamo posto in un foglio di lavoro al quale passiamo dei valori e dal quale riceviamo il risultato.

Va anche precisato che il tasso è riferito al tipo di periodo: tasso semestrale: periodo semestre; tasso annuale: periodo anno. Leghiamo all'evento LostFocus di ciascuna delle tre caselle con i dati il metodo LinkPoke che è quello che rimanda il valore al Server, l'Excel, il quale riesegue il calcolo, e restituisce il nuovo valore della rata.

È chiaro che in questo caso si sta asservendo l'Excel, nel senso che lo si carica solo per fargli eseguire un microcalcolo. Altra soluzione sarebbe quella di sfruttare Excel come «libreria» di funzioni, cosa che si potrebbe fare sfruttando altri comandi del Visual Basic e conoscendo la sintassi delle librerie, che però non sono documentate, per lo meno nei manuali tradizionali.

Scheda e sottoscheda (figure 10 e 11)

Usciamo un po' dal tema dell'articolo per proporvi un esercizio di argomento database. Usiamo il file DBF contenente l'elenco degli articoli apparsi su MC dal numero 1 al numero 146. Tale file contiene pochi campi: il numero di MC in cui è apparso l'articolo, la pagina, la sigla dell'autore, il titolo e la rubrica. Il campo con la rubrica si chiama Tipologia. Precisiamo inoltre che i campi numerici li abbiamo, direttamente nel file DBF, trasformati in testuali con caratteri «0» di riempimento. Il file DBF lo abbiamo chiamato ARTICOLI.

Figura 10 - Visual Basic 3.0 - Una griglia utilizzata come SubForm. Usiamo ancora una volta il «famoso» file DBF contenente i dati relativi a tutti gli articoli di tutti i primi 146 numeri di MC, per un totale di oltre 4.000 articoli. Nella struttura del file dBase è presente il campo Tipologia, che indica la Rubrica cui l'articolo appartiene. Il nostro obiettivo è quello di realizzare una Form in cui si possa scegliere la Rubrica. Sulla base di questa scelta vogliamo che venga dimensionata ed alimentata una griglia che contenga i dati degli articoli della rubrica selezionata.

Guardando la figura 10 risulta ben chiaro lo scopo dell'esercizio: c'è una Form con pochi oggetti:

– una lista con i nomi delle Rubriche, dalla quale si sceglie la rubrica desiderata,

– una casella di testo in cui appare, per un opportuno controllo, l'istruzione SQL che estrae gli articoli di tale rubrica,

– una griglia di cinque colonne (compresa la prima in cui inseriremo un progressivo) che riceverà l'elenco degli articoli. Il numero di righe sarà variabile in funzione dei record in arrivo,

– due pulsanti, perché vogliamo testare due possibili modalità di ricerca e selezione dei record, che eseguono la selezione e riempiono la griglia.

Passiamo ad osservare i listati. Quelli della figura 11 riguardano le fasi iniziali dell'operazione e quindi definizione delle variabili, attivazione della Form con impostazione delle caratteristiche iniziali della griglia (valide a griglia vuota) e con la routine di riempimento della lista (che in realtà è una combo box).

La combo è riempita automaticamente grazie ad una selezione, senza ripetizione (DISTINCT) del solo campo TIPOLOGIA, dalla tabella ARTICOLI. In altre parole la lista di Tipologie viene caricata leggendo le tipologie direttamente nella tabella ARTICOLI in modo che se ad un certo punto nasce un'altra rubrica di MC la lista la comprende immediatamente.

Quando si sceglie una Rubrica dalla lista (evento Sub C1_Click()) viene generata la conseguente istruzione SQL che appare nella text box, ma, si badi bene, non viene eseguita.

Per eseguire la selezione e conseguentemente riempire la griglia con l'elenco degli articoli della tipologia desiderata, si possono percorrere due strade ben differenti tra di loro. La prima è

```
Dim DB As Database, TB As Table, SN As Snapshot, T$

Sub C1_Click ()
    T$ = "SELECT * FROM ARTICOLI WHERE TIPOLOGIA='"
    T$ = T$ + C1.Text + "' ORDER BY TIPOLOGIA": T1.Text = T$
End Sub

Sub Form_Activate ()
    Set DB = OpenDatabase("D:\IIII", False, False, "dBASE III;")
    G1.Row = 0: G1.Col = 0: G1.Text = "Prg.": G1.ColWidth(2) = 400
    G1.Col = 1: G1.Text = "Num.": G1.ColWidth(2) = 500
    G1.Col = 2: G1.Text = "Pag.": G1.ColWidth(2) = 500
    G1.Col = 3: G1.Text = "Sigla": G1.ColWidth(3) = 1200
    G1.Col = 4: G1.Text = "Titolo": G1.ColWidth(4) = 3200
    T$ = "SELECT DISTINCT TIPOLOGIA FROM ARTICOLI"
    Set SN = DB.CreateSnapshot(T$)
    SN.MoveFirst
    While Not SN.EOF
        On Error Resume Next
        C1.AddItem SN("TIPOLOGIA"): SN.MoveNext
    Wend: C1.ListIndex = 0
End Sub
```

Figura 11 - Visual Basic 3.0 - Griglia Subform - Fasi iniziali. Queste routine riguardano le fasi iniziali del programma, contengono le dichiarazioni delle variabili e le istruzioni eseguite all'attivazione della Form, che servono a due cose. Alla predisposizione delle caratteristiche «estetiche», titoli, larghezza, ecc. della Griglia ed al caricamento della Combo Box con l'elenco delle Tipologie degli articoli. Se ne occupa un'elegante istruzione SQL che estrae l'elenco evitando i duplicati.

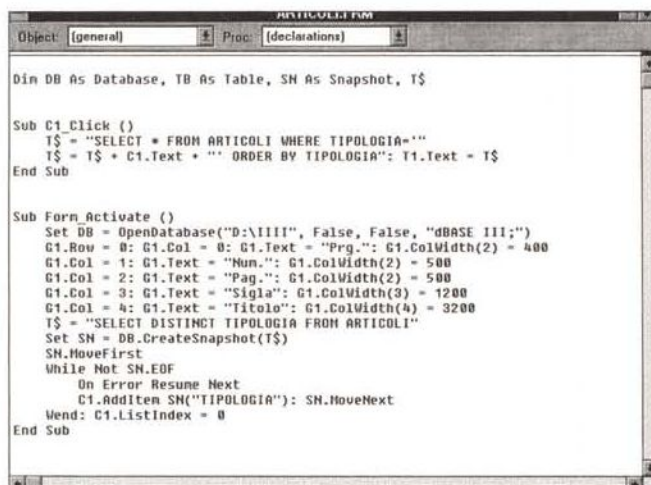



Figura 12 - Visual Basic 3.0 - Una casella di testo ben piena. Ancora SendKeys usato per pescare un testo lungo, un intero documento Word, e per poi piazzarlo in una casella di testo di Visual Basic. Sembra che Windows '95 disporrà di numerosi altri «controls», uno dei quali sarà una casella di testo in grado di accettare un testo formattato. Ne riparleremo tra qualche mese. La Form Visual Basic contiene la casella di testo e un pulsante. La prima cosa che fa il programma è l'attivazione della Common Dialog Box «File Apri», tramite la quale l'utente può scegliere il file desiderato.

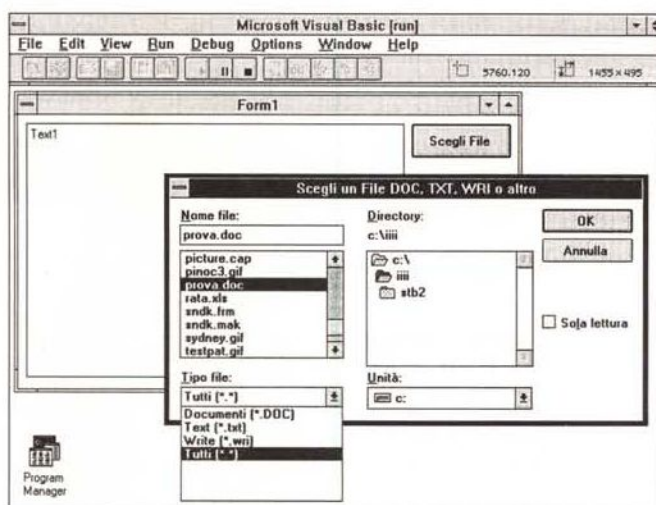



Figura 13 - Visual Basic 3.0 - La copia da Word. In questo caso la parte da padrone la fa la funzionalità di Copia ed Incolla. Con una serie di comandi SendKeys ben assestati si passa in Word, si apre un file (il cui nome è scelto dall'utente) e si seleziona tutto il testo. Si esegue il comando Copia dopodiché il programma ripassa in Visual Basic in cui c'è la comoda funzione Clipboard.GetText() che serve per attribuire ad una casella di testo il valore del Clipboard. Ben più elegante del volgare Incolla.

SQL, la seconda invece utilizza strumenti alla dBase III.

La prima esegue il comando SQL già creato in precedenza, poi scorre due volte la tabella «snapshot» risultante, la prima per contare quanti articoli sono stati trovati, la seconda per riportare l'elenco nella griglia, uno per riga e cinque campi per riga. La struttura di scorrimento è sempre la stessa ricordata prima.

La seconda maniera simula un uso della sintassi dBase, per cui si lavora direttamente con la tabella ARTICOLI, che viene attivata con l'istruzione:

```
Set TB=DB.OpenTable(«ARTICOLI»)
```

La routine di ricerca e scorrimento in dBase sarebbe:

```
USE ARTICOLI INDEX ARTICOLI
SEEK K (se K è la tipologia desiderata)
DO WHILE TIPOLOGIA = K
         ....
         SKIP
ENDDO
```

Il problema principale consiste nel fatto che se si utilizza un file indice NDX questo va dichiarato in un file di tipo INF. Nel nostro caso poiché la tabella si chiama ARTICOLI.DBF e l'indice si chiama ARTICOLI.NDX abbiamo costruito un file ARTICOLI.INF in cui l'indice è stato dichiarato:

```
[dBASE]
NDX1=ARTICOLI.NDX
```

Tutti e tre i file, DBF, NDX e INF vanno posti nella stessa directory. Le prestazioni dei due sistemi utilizzati sono state soddisfacenti (uno o due secondi per cercare ed elencare un centinaio di articoli da una tabella di 4.000).

Una casella di testo ben piena (figure 12 e 13)

Ritorniamo sul SendKeys per proporvi un nuovo e divertente esercizio. Lo scopo è quello di inzeppare di testo una casella di testo. Procediamo con ordine.

Il controllo di Visual Basic più usato è la casella di testo. In una casella di testo si possono inserire fino a 32.000 caratteri. In tal caso è opportuno scegliere, come caratteristiche della casella di testo, un Font piccolo e l'attivazione di una ScrollBar verticale, è invece obbligatorio scegliere la caratteristica Multiline Yes.

La casella di testo ha dei limiti, che pare saranno in parte superati con Windows '95, che, come detto in altre occasioni, si porta appresso dei nuovi tipi di Controls.

Il primo limite è che non è possibile inserire testi formattati, nel senso che è possibile definire, come appena detto, le caratteristiche del testo solo a livello di casella (ad esempio il font, il grassetto, il corsivo, ecc.) ma non è possibile definirle all'interno del testo nella casella stessa.

Il secondo consiste nella gestione delle «andate a capo». Se la casella non ha una barra di scorrimento orizzontale il testo va a capo quando finisce lo spazio orizzontale, se invece ci si mette la barra il testo va a capo quando si preme il tasto Invio, in altre parole quando c'è il carattere CR.

Pur con queste limitazioni può essere conveniente in alcuni casi sfruttare la capacità, in termini di «volume» di caratteri contenuti, della casella di testo. Ad esempio si può ipotizzare di costruire un'applicazione che legge un file strutturato che contiene anche un campo testuale con il nome di un file realizzato con un Word Processor... qualsiasi, ma sotto Windows. Potremo quindi scrivere un'applicazione che lancia il WP, carica il file, seleziona tutto il testo, lo copia e poi torna sulla Form Visual Basic nella casella di testo e ci «incolla» dentro il testo selezionato.

Il programma non presenta grosse novità rispetto a quanto visto prima se non per l'uso della CommonDialog Box File Apri che viene attivata per far scegliere all'utente il file che vuole. Lo commentiamo solo nelle didascalie.

Conclusioni

Abbiamo visto fondamentalmente l'istruzione SendKeys, e abbiamo constatato come sia molto comoda per risolvere quei piccoli problemini a cavallo di più applicazioni. Va un po' presa con le «molle» nel senso che un programma che usa SendKeys per lavorare su un'altra applicazione è «debuggabile» con difficoltà, per il fatto, ovvio, che, nell'applicazione richiamata si lavora solo simulando la tastiera.

Inoltre ci sono prodotti un po' «riottosi» ad essere maltrattati da un SendKeys qualsiasi per cui ad esempio accettano certi comandi e non altri. In ogni caso, prima di azzardarsi a costruire un'applicazione importante, è bene fare una piccola sperimentazione con dei programmini di poche righe, come i nostri.

MC

Realizziamo un prodotto interattivo
con Compel 1.0a

di Bruno Rosati

Questo articolo nasce per chi si trova nella condizione di dover realizzare dei prodotti interattivi e che, di conseguenza, è alla ricerca di un software di sviluppo facile e sufficientemente elastico. Un tool che non impegni in fasi di apprendimento eccessivamente dilatate nel tempo e che consenta di costruire modelli di navigazione il più rapidamente possibile.
Esiste un applicativo che è più di un normale Desktop Presentation senza ancora essere un complicato sistema autore?

A tale domanda personalmente ho risposto con un nome: Asymetrix Compel 1.0a. L'applicativo che meglio di ogni altro si adatta all'identikit tracciato nella domanda. È più di un semplice Desktop Presentation, ma non è ancora quel complicato Authoring System che ci ruberebbe tempo prezioso per l'inevitabile periodo di training e che probabilmente risulterebbe anche sovradimensionato per quelle che sono le nostre esigenze produttive. Non ultimo l'aspetto economico, giacché Compel 1.0a costa circa seicentocinquantamila lire, mentre ad esempio il Multimedia ToolBook 3.0 della stessa Asymetrix supera il milione e mezzo di lire.

Se non abbiamo bisogno di programmazione, e se soprattutto sappiamo agire con intelligenza al momento in cui si presentano i limiti dell'applicativo, con Compel 1.0a è possibile produrre ottimi Computer Based Training, piccole trattazioni didattiche ed integrativi scolastici in genere.

Oppure, com'è nel progettino che andiamo a verificare quale prova all'uso pratico dell'applicativo, il «tentativo» di realizzare delle pubblicazioni periodiche. Un'idea probabilmente folle, questa di arrivare a produrre una rivista elettronica, ma che può, meglio di ogni altra, mostrare se Compel è in grado o meno di soddisfare le nostre esigenze.

Vi rivelo un piccolo segreto: all'idea di realizzare un modello di consultazione con Compel sono esattamente tre mesi che ci sto lavorando. In compagnia di me stesso e fra i sorrisi ironici di alcuni amici (addetti ai lavori, nel senso che producono CD-ROM con Multimedia ToolBook 1.5 da una vita!) l'idea s'è via via sviluppata, arricchita e raffinata, fino a riempire un hard disk da 270Mbyte e, da questo, a riversarsi su CD-Recordable. Ora la versione demo è pronta, anzi potrei definirla come «numero zero» e, se il mio progetto (creare il modello d'interazione con Compel!) sembrava pura follia, posso confermarvi che ho appena assaporato la prima delle trenta laute colazioni che con gli amici di cui sopra si erano poste a premio della scommessa. Aldilà di queste amenità la cosa più importante è che Compel ha retto all'urto delle esigenze e che ora il CD-ROM è pronto e gira su qualsiasi lettore di qualsiasi MPC. Vogliamo vedere com'è stato possibile realizzarlo?

La schermata principale della nostra ipotetica rivista elettronica. Il demo, già realizzato su CD-ROM e quindi valutabile a livello di prestazioni, presenta una serie di rubriche alle quali si accede premendo sul bottone relativo.

Le esigenze da soddisfare

Preferisco inserire questo paragrafo affinché rimangano precisamente delineati quelli che vanno considerati come prerequisiti per ottenere un miglioramento delle prestazioni del modulo player di Compel e delle esigenze minime alle quali lo stesso doveva soddisfare.

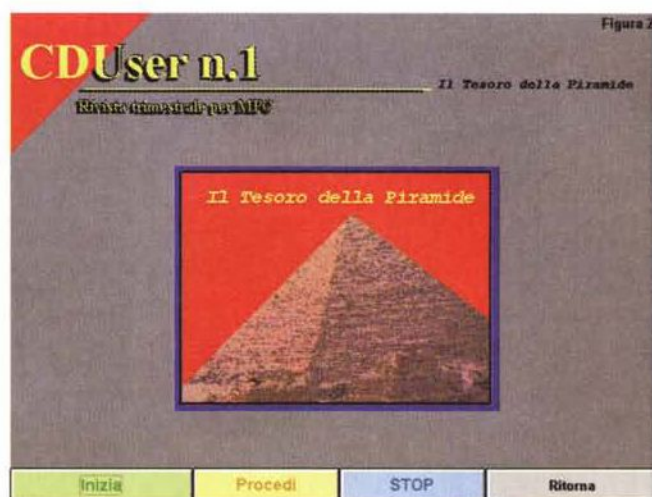
Per quanto riguarda le prestazioni velocistiche del modulo ho potuto verificare che vanno quanto meno prese in considerazione le seguenti precauzioni: l'eliminazione degli effetti di transizione che, nel passaggio da una slide all'altra, aumentano considerevolmente i tempi di attesa; l'inserimento ridotto al minimo indispensabile di sfondi in .BMP (belli, ma lenti da caricare) a favore dell'uso intensivo dei template (ovvero dei background già ottimizzati da Asymetrix e che sono contenuti in grande quantità nel CD-ROM dell'applicativo); l'utilizzo quanto più ridotto dei box di testo con funzione di scrolling.

Per quello che invece concerne le funzionalità, Compel deve soddisfare alle seguenti esigenze: disponibilità di funzioni per rendere interattive specifiche parti di uno scenario grafico (ad esempio, una bitmap studiata ad hoc);

disponibilità di comandi, o in alternativa di strutture, in grado di rendere possibile l'interazione modulo/utente per porre domande (testuali e/o vocali) e rintracciare la risposta giusta (sì/no oppure frasi alternative fra cui scegliere); la capacità di caricare e controllare (Play/Stop) l'esecuzione di file di ogni genere (.AVI, .WAV, .MID, .FLI, ecc.); la possibilità di lanciare eseguibili dall'interno del modulo di consultazione (file .exe di demo, applicativi, giochi, ecc.).

Compel, nella versione attuale (la 1.0a che rispetto alla precedente versione 1.0 è un po' più veloce e supera alcuni bug) possiede tutto ciò. Le cose che al contrario mancano sono le funzioni di controllo per generare conteggi, archivi relazionali e vari criteri di ricerca. Funzionalità che, sotto forma di routine preprogrammate, oppure da strutturare attraverso un vero e proprio linguaggio di programmazione, sono in effetti le prerogative dei veri e propri Authoring System.

Nell'uso Compel 1.0a è stato messo duramente alla prova da un modello di navigazione che gli chiedeva continuamente il massimo delle sue possibilità. Un modulo che, malgrado tutti gli incovenienti succedutisi durante la fase di realizzazione, ho potuto completare rapidamente e del quale iniziamo finalmente a parlare partendo con l'osservazione della prima figura.

Azionando il bottone denominato «Il Tesoro della Piramide», ci si avventura in un videogame multimediale. La realizzazione di un'adventure contando su un applicativo limitato come Compel è cosa piuttosto ardua.

Il file INIZIA.AVI è eseguito dopo l'avvenuta selezione dell'omonimo bottone posto nella parte bassa dello schermo precedente. La sincronizzazione audio/video è avvenuta in Premiere 1.1 for Windows. Entrambi i software sono bundled nella confezione della VideoBlaster RT300.

Il modello di navigazione

«CDUser - rivista bimestrale per MPC» è un'idea che probabilmente non sarà mai realizzata e che anch'io ho sviluppato pensando più ad un passatempo che a qualcosa di più impegnativo; malgrado ciò si presta benissimo all'esperimento di Compel quale «sistema autore», ne sfrutta le capacità e prova ad aggirarne i limiti.

I risultati sono visibili fin dalla prima slide dove l'ambientazione grafica è volutamente spartana e si basa, escludendo il logo che è stato creato in PaintBrush ed importato come bitmap, solo sulle opzioni offerte da Compel.

Inserire sfondi policromatici ed un logo più raffinato (fatto con Corel Draw ad esempio), oppure utilizzare grafiche decisamente più raffinate al posto dei text-box e dei bottoni, avrebbe reso più gradevole il prodotto, ma la resa estetica si sarebbe fatta pagare con un rallentamento eccessivo.

La spartanità di tale quadro raggiunge comunque lo scopo, indicando all'eventuale fruitore quelle che sono le rubriche sulle quali l'ipotetica rivista CDuser si basa.

La prima, CDview, una volta azionato il bottone «Novità Editoriali», permette di scorrere brevi presentazioni dei titoli su CD-ROM di più recente pubblicazione ed anche le informazioni riguardanti prezzo, produttore, distributore e l'eventuale lista dei rivenditori.

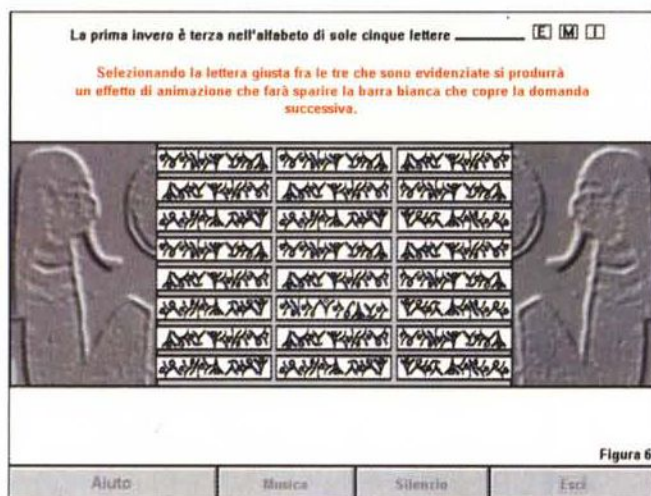
La seconda, Multimedia Pratico, prova a rendere in modo interattivo, quello che neanche dieci articoli cartacei riuscirebbero mai a spiegare con le parole per tutto ciò che riguarda l'acquisizione, l'edit, la compressione e la riproduzione di Video ed Audio digitale. Poco testo d'introduzione e molti bottoni che se azionati lanciano spiegazioni audiovisive subito esplicative.

La terza rubrica, QuizMania, è una sorta di gioco nel quale, dopo aver lanciato il file .AVI di un certo documentario (storia, geografia, scienze, fisica, meccanica, ecc.) l'utente è sottoposto al fuoco di fila delle domande di uno spietato questionario multimediale. In base al numero delle domande alle quali risponde positivamente viene emesso un giudizio sulle sue capacità di apprendimento. Non manca la solita sfilza di programmi e giochi provenienti dal circuito shareware, ma ciò di cui più mi vanto è che in Compel sono riuscito a realizzare anche un'avventura multimediale! Non sarà all'altezza di «Return to Zork»,ma anche se fosse il più modesto degli «strizzacervelli» sarei ugualmente soddisfatto perché tante sono state le difficoltà da superare e malgrado ciò la storia è riuscita lo stesso a venir fuori. Compel insomma ci fa la sua bella figura.

A Compel ognuna delle sezioni ha sempre chiesto il massimo di quello che può dare e Compel l'ha dato. Aldilà del valore intrinseco dell'ipotetica opera è proprio nelle pretese di authoring che sta l'interesse per il quale ho deciso di scrivere questo articolo.

Sempre nell'avventura multimediale va evidenziato l'intensivo uso di bottoni trasparenti che sono stati posti sopra ad ogni oggetto della cornice «egizia» e sulle barre relative all'enigma.

La stessa slide della figura precedente con in evidenza la schematizzazione dei punti attivi ai quali sono assegnati hyperlink e/o Medialink. Selezionando gli oggetti (in realtà si azionano bottoni trasparenti) possiamo essere catapultati fuori dal gioco o spinti verso lo schermo successivo.

Attraverso la funzione Compel Animation è possibile creare una struttura di controllo che leghi logicamente la giusta risposta alla domanda.

Immagini interattive ed avventure multimediali

La ricerca di funzioni interattive più varie e soprattutto più duttili, nel nostro caso è imposta dalla malsana idea di voler realizzare un'avventura grafica. Questa, aldilà della trama (svolta all'interno di una Piramide con crittogrammi ed enigmi da svelare) può esser esclusivamente vista dal punto di vista tecnico. In particolare ponendo in evidenza l'esigenza di poter assegnare button interattivi a specifiche zone delle bitmap che ho posto come sfondi nelle slide che riguardano l'avventura.

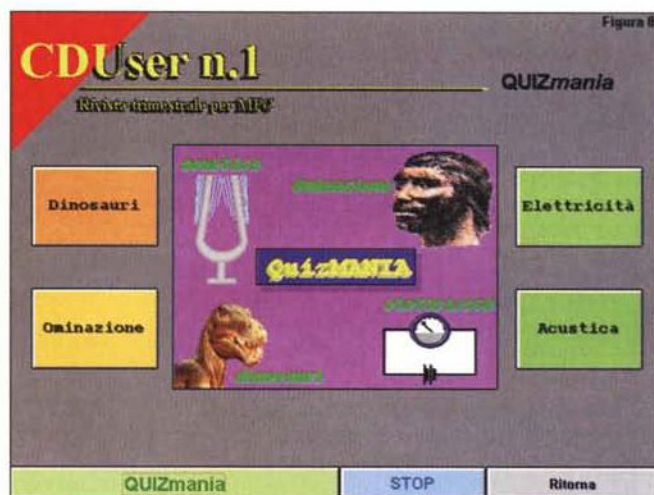
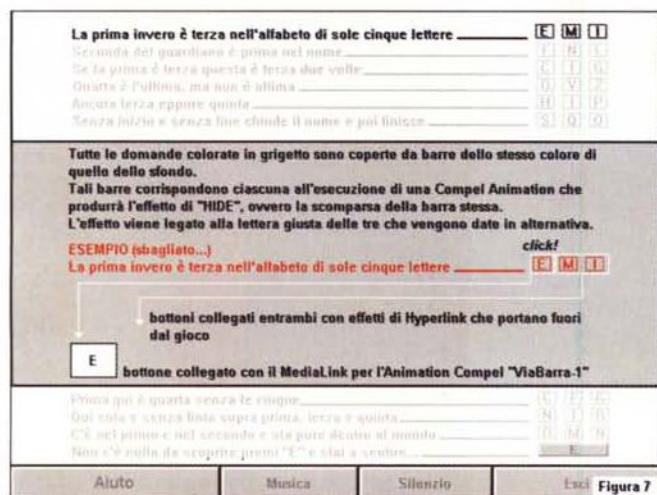
Ad esempio quelle per l'esecuzione del file .WAV relativo alla voce di un sedicente spirito-guida che, fatto click su di un determinato oggetto, ci avverte se l'azione è giusta o meno; oppure, cosa che nel nostro caso ci serviva come il pane, la possibilità di simulare un effetto di animazione. L'eroe della nostra avventura, toccando un certo oggetto, potrebbe provocare l'apertura di un passaggio segreto oppure di un trabocchetto.

Ebbene, questo ed altro, è stato possibile ottenerlo anche con il semplice authoring di Compel.

Allo scopo si sono rivelati sufficienti dei bottoni, alcuni text-box e dei poligoni di varia foggia che in Compel è possibile rendere trasparenti e collegare, attraverso il comando Medialink, con l'esecuzione di semplici animazioni, suoni, ecc.

Per far parlare lo spirito-guida è stato così sufficiente assegnare allo specifico bottone (trasparente) il Medialink con l'opzione Play WAVe Audio e quest'ultima con il file .WAV appositamente creato. Un click su di un determinato oggetto (oppure su più oggetti sparsi per la bitmap) ed il Medialink fa subito eseguire il file .WAV connesso.

Interessante è stata poi l'opportunità di poter eseguire una Compel Animation con la quale, un certo clip (importato sempre come bitmap e sovrimpresso alla scena grafica) ogni volta che lo si colpisce con la manina del mouse, reagisce scomparendo dallo schermo. Se sull'immagine di scena viene disegnata la posa di un soggetto che ha ad esempio già compiuto un'azione e se nel clip sovrimpresso viene raffigurato lo stesso pronto a compierla, quando noi facciamo click, ecco che la scomparsa della clip e l'apparizione della posa sottostante rendono l'illusione del movimento.

Semplice ed efficace, Compel è in grado di rendere ciò con pochissime mosse di mouse. Anzitutto va preparata l'immagine di sfondo, una bitmap da 640x480 sulla quale è disegnata la posa del movimento già avvenuto. Quindi si procede, ritagliando una porzione della stessa immagine di sfondo, a realizzare il clip (sarà da 160x120 oppure da 240x180) sul quale viene modificata la posa. Inserita la bitmap dello sfondo viene quindi caricata anche quella del clip da sovrapporre. Questa andrà posizionata con estrema precisione, in modo che corrisponda perfettamente alla

Ecco com'è possibile simulare una procedura di controllo che esegua effetti di animazione e scopra la domanda successiva (se la risposta è giusta!) oppure attivi gli hyperlink che terminano il gioco nel caso di risposta errata.

Prima di premere il bottone QuizMania sarà bene che l'utente faccia click sui bottoni che contornano il riquadro di presentazione. Uno dopo l'altro potrà così vedere e sentire un'introduzione ai temi che poi verranno trattati nel quiz.

zona sottostante. Il passo successivo è di selezionare il clip con il mouse e quindi, risalendo nel menu Effects, richiamare il comando Animation attraverso il quale setteremo le posizioni di Start/End attraverso le quali sarà possibile far apparire, scomparire o spostare il clip. Dato un nome all'animazione, ad esempio «trabocchetto», a questo punto non rimarrà altro da fare che inserire un bottone, renderlo trasparente, togliere il bordo ed ogni scritta di riferimento e quindi, dopo averlo a sua volta sovrapposto al clip, collegare ad esso un effetto di Medialink. Per la precisione il Play Compel Animation attraverso il quale selezionare l'esecuzione dell'animazione «trabocchetto».

Avremo anche l'opportunità di vedere una preview e verificata la resa ottimale dell'effetto, ne confermeremo l'iscrizione nel modulo di presentazione.

Facile, rapido e soprattutto efficace. Nel nostro piccolo basta così, la resa ottenuta è quella che volevamo, ma è chiaro che il bottone trasparente potrebbe far partire un'animazione anche più complessa della semplice Compel Animation. Al riguardo è possibile sperimentare anche l'esecuzione di un più articolato file .FLI, dove l'animazione può estendersi su di una più ampia porzione di schermo e quindi rimediare ad una carenza di Compel che, purtroppo, non dispone del Path Animation. Ovvero del comando con il quale sarebbe possibile settare un preciso percorso da far compiere ad un pupazzetto animato.

Di trucco in trucco, di slide in slide, per quanto riguarda l'interattività delle immagini dovremo infine ovviare anche ad un «pregio» di Compel che, nel nostro caso, diviene il peggiore dei difetti.

Compel è programmato in modo tale da rendere interattiva l'intera superficie di ogni slide. Basta fare click in qualsiasi punto che subito scatta l'automatismo per passare da quella attuale alla slide successiva. Ciò, in una presentazione a schermo può anch'essere un plus, ma nello svolgimento di un'adventure dotata di specifici punti interattivi, diviene un'autentica mina vagante. Un click inavvertito in qualsiasi punto dell'immagine ed ecco che procediamo verso la slide successiva senza aver risolto enigmi né scoperto la chiave di un crittogramma!

A male estremo estremo rimedio, ci inventiamo il trucco del «bottone gigante» che, sempre trasparente, allarghiamo sull'intera schermata dotandolo di priorità su tutti i punti dello schermo con l'ovvia eccezione di quelli già sottoposti all'azione dei loro specifici bottoni. Fatto ciò leghiamo al bottone gigante l'esecuzione di un file audio. Ad esempio un semplice ed eloquente silence.WAV oppure un più attinente «GRUGNITO.WAV» che in effetti potrebbe esser utile per avvertire l'utente che ha toccato un punto che non doveva toccare.

WinAsks Player 1.1 [versione non registrata]
STATO
Quante domande per ogni argomento sono inserite nella versione demo di WinAsks Challenge?
Errori illimitati
Chiedi suggerimento
Vedi immagine
Ascolta suono
Figura 9

Un generatore di quiz multimediali vero e proprio è lo shareware WinAsk. Questo è in grado di generare un player (con il relativo file del quiz) che essendo un eseguibile può essere lanciato da Compel tramite una normale opzione hyperlink.

Requisiti

Nelle mie idee, sia per ciò che concerne l'avventura multimediale appena

La schermata proviene dal gruppetto di slide dedicate alla rubrica Multimedia Pratico. Una breve introduzione testuale per ogni argomento e, compresi nel testo, i bottoni che lanceranno l'esecuzione dei file .AVI oppure .WAV in grado di spiegare effetti audio e video facendoli direttamente sentire o vedere.

CDview. Un momento dedicato alla recensione di un titolo su CD-ROM. Sembra di assistere alle anteprime cinematografiche che scorrono in televisione!

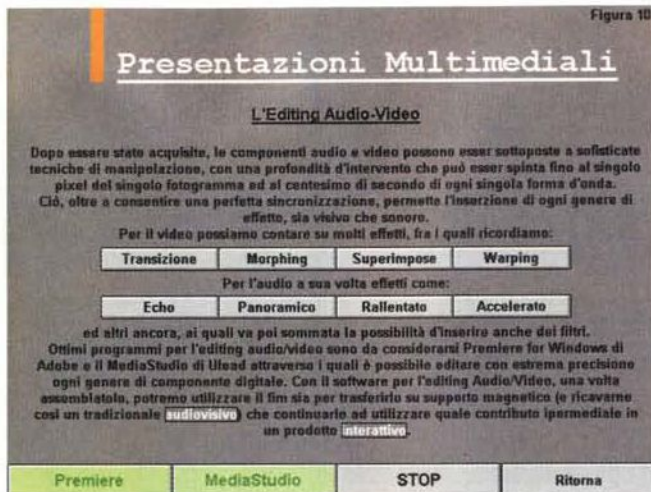
descritta, che per le slide connesse alla rubrica QuizMania, c'era da verificare la possibilità d'innescare l'interazione fra il modulo che pone domande (scritte e/o sintetizzate) ed il fruitore di CDuser che dà risposta agendo sui bottoni Sì/No oppure azionando i bottoni posti sulle frasi visualizzate a schermo. Tale esigenza, anche questa irrinunciabile, è stata subito soddisfatta da Compel che pur non disponendo di comandi per la generazione ed il controllo diretto della corretta interazione, ci ha consentito di risolvere il problema ricorrendo agli effetti di animazione.

Poniamo che in questa rubrica (fatta per giocare, ma anche per verificare le nostre conoscenze scolastiche) vogliamo visualizzare un filmato di riferimento e quindi procedere ad un test di apprendimento. Com'è possibile farlo in Compel?

Un metodo potrebbe essere lo stesso che ho usato su una slide dell'avventura multimediale (fig. 6) e che, esemplificato nella sua struttura, è graficamente riportato in figura 7.

Com'è chiaramente visibile, vengono dapprima inseriti tanti text-box quante sono le domande da porre e le risposte da dare comprese ovviamente le alternative (frasi scritte oppure semplici Sì/No).

A questo punto tutti i text-box, ad eccezione di quelli relativi alla prima domanda ed alla prima serie di risposte alternative, vengono coperti da altrettanti rettangoli con i quali si impedirà all'utente di vedere le domande/risposte successive fino a quando non avrà risposto positivamente alla precedente. Ad uno ad uno tutti i poligoni sovrimpressi verranno assegnati ad un evento di Compel Animation che li farà immediatamente sparire dallo schermo non appena l'utente abbia fatto click sul bottone giusto della risposta precedente. Per far ciò, assegnato ogni poligono ad un'opzione di Compel Animation, non rimane altro da fare che scrivere tutte le risposte giuste (sia quella visibile che quelle invisibili) ciascuna nel relativo bottone ed assegnare poi a questo l'esecuzione della Compel Animation che farà sparire il poligono sovrapposto alla riga successiva. Fatto. Anzi, no. C'è da settare ancora gli effetti legati alle risposte negative. Questi potranno o portare fuori dalla slide (ritornando a quella di studio oppure ad una scherzosamente definita di meditazione) oppure legarsi con eventi audio che inevitabilmente si prenderanno beffa di noi e della nostra scarsa cultura con versacci ed altre umiliazioni sonore.

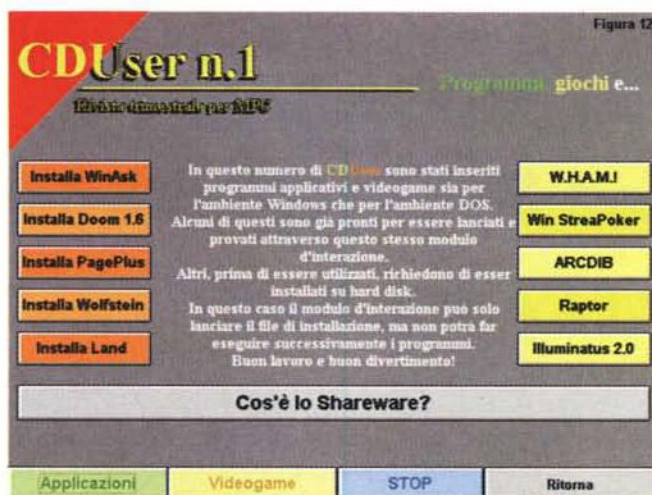
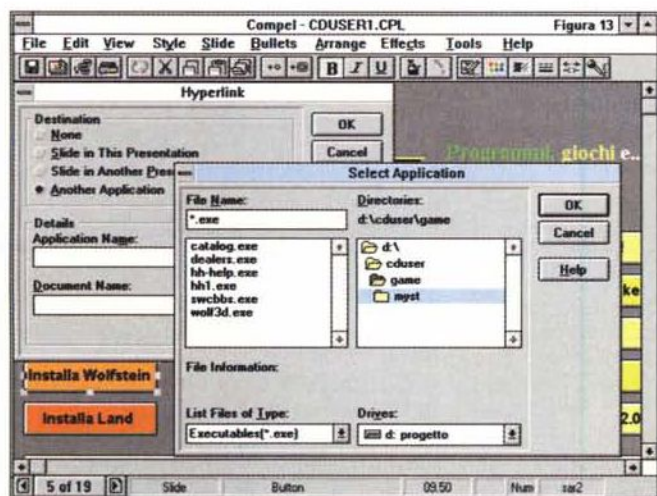
Simpatico e veloce da creare il metodo dei poligoni e delle Compel Animation è un'ulteriore dimostrazione dell'elasticità di Compel.

Risoluzioni, tempi e limiti

La capacità a caricare e controllare l'esecuzione dei file è una delle caratteristiche più evolute di Compel, capace di aprire ad ogni tipo di codifica in formato .AVI per quanto riguarda il video digitale, il .WAV per le sintesi sonore, il .MID per le notazioni musicali, più i .FLI/.FLC di Autodesk e l'.AWI di Animation Works per quello che concerne i file di animazione. Altrettanto evoluta è poi la procedura per l'attribuzione dell'evento che può essere linkato a scelta fra bottoni, parti di testo trasformate preventivamente in hotword (basta evidenziare la parola o le parole prescelte, selezionare il comando Create Hotword del menu Effect e la Hotword è già pronta) più varie forme geometriche ed eventuali clip d'importazione. Selezionato un oggetto fra questi e richiamato il comando Medialink (sempre dal menu Effects) appare il requester relativo sul quale potremo selezionare qualsiasi tipo di evento Play/Stop. Difficoltà zero, quindi, e niente a che vedere con le complicate procedure da compiere in ToolBook o in MacroMedia Director, sia pure se il risultato ottenuto è inferiore a quello ottenibile con quest'ultimi.

Qualche problema invece sorge prendendo in considerazione i tempi di attesa che, fra il click sull'oggetto linkato e l'effettiva resa in video e/o audio dell'evento, possono intercorrere.

Rinunciando a qualche orpello grafico siamo riusciti a rendere quasi immediato il passaggio da una slide all'altra, ma purtroppo nulla è possibile fare per abbreviare l'attesa per l'esecuzione dei file in formato audio-video. Soprattutto per quelli di formato .AVI che sono di gran lunga i più corposi e di conseguenza i più lenti da caricare.

Questi, usati in maniera massiccia all'interno di CDview e Multimedia Pratico, hanno inevitabilmente appesantito l'interattività sulle relative slide delle due rubriche.

Lo schermo dedicato alla rubrica dei giochi e dei programmi provenienti dal circuito shareware. I bottoni che riportano solo il nome del programma ne consentono il lancio dal modulo stesso, quelli che al contrario comprendono la scritta «Installa...» attivano la corrispondente installazione preventiva.

Esemplificazione della procedura di hyperlink di un bottone ad un programma.

Decisamente migliore è l'uso dei file .WAV che, impiegati in larghissima misura sulle slide dell'avventura multimediale, rispondono quasi subito al click sugli oggetti linkati.

Di file .AVI l'avventura ne possiede solo uno ed è quello del prologo. Si fa aspettare anche cinque/sei secondi, ma essendo dedicato all'introduzione del gioco, contribuisce ad accrescere l'atmosfera di attesa e mistero sulla quale si basa l'avventura stessa.

Dov'è possibile, è meglio preferire l'adozione di un .FLI/.FLC, molto più rapido e con la non trascurabile prerogativa che la sua esecuzione in Medialink è prioritaria su qualsiasi altro comando di hyperlink assegnato allo stesso bottone, o testo o parte grafica che sia.

In tal modo, avendo settato su di un certo oggetto sia la funzione di hyperlink per il passaggio ad un'altra slide che il play all'animazione .FLI, questa verrà eseguita completamente e solo al termine della stessa verrà eseguito il comando hyperlink per portarsi su di un'altra slide.

I file .exe

Un'ultima caratteristica che si è chiesto a Compel era quella di poter lanciare dalle sue slide, tramite bottoni o parti di testo rese come *hotword*, dei file eseguibili. Ad esempio i giochi ed i vari programmi shareware visualizzati sulla slide relativa alla rubrica di «C-come Computer». I giochi ed i programmi che non risultano da installare e sono quindi già scompattati e pronti per il run, possono partire immediatamente da Compel.

Di tutti quelli che, al contrario, sono da installare e scompattare, quello che verrà posto in schermo sarà il bottone relativo all'eseguibile dello specifico file Setup.exe oppure Install.exe.

Compel, neanche a dirlo, si è prestato immediatamente al gioco e con semplici agganci in hyperlink fra i bottoni ed i file eseguibili (programmi e giochi oppure setup e procedure d'installazione). Per far ciò, sistemato sullo schermo un bottone al quale s'è data la giusta denominazione (es.: Doom 1.6 oppure «Installa Doom») abbiamo selezionato il comando hyperlink dal solito menu Effect e, sul requester, settata l'opzione di linkaggio con «Another Application» indicando quindi sul sottostante riquadro il path di ricerca per l'individuazione del file eseguibile relativo al programma da lanciare oppure installare. Poche e semplici mosse per arrivare ad ottenere il risultato visivo posto nelle figure 13 e 14 con le quali si chiude anche questa lunga galoppata nelle potenzialità e nei limiti di un applicativo che probabilmente non merita i risolini dei miei amici e neanche di esser eternamente assoggettato alla strapotenza del fratello maggiore.

Quel Multimedia ToolBook che, per produrre titoli più impegnativi, magari dotati di archivi e procedure ex novo con cui dotare un motore interattivo, dovremo senz'altro preferire. Ma quando ci basta Compel, e per quanto è possibile descrivere solo a parole la resa, Compel soddisfa pienamente le nostre aspettative evitandoci d'impazzire fra routine, complicate procedure ed estensioni di script.

Chi usa o vuole usare Compel deve «reagire» a chi eventualmente lo taccia di ingenuità o dilettantismo. Ultimamente ho visto vari CD-ROM allegati alle riviste d'oltremanica che giungono nelle nostre edicole, il sistema autore delle quali (per certi versi con contenuti «inferiori» al nostro ipotetico CDuser) è il plurititolato AuthorWare Professional 2.01. Tale sistema produce un eseguibile che potrebbe garantire le massime performance; «potrebbe», ma non può, dato che per la giusta scelta di non andare a congestionare ulteriormente l'hard disk del fruitore, viene lasciato girare dal CD-ROM. Il risultato si ripercuote in una lentezza di esecuzione che annulla buona parte delle virtù dell'eseguibile e che, incamminando i dati attraverso il classico «collo di bottiglia» rappresentato dall'interfaccia SCSI-like della scheda audio (alla quale è probabilmente connesso il drive ottico) rallenta il flusso delle informazioni. Un rallentamento vistosissimo. La SCSI-like delle nostre SoundBlaster è una spietata livellatrice di prestazioni ed in questo caso la grande alleata del buon Compel. A tal punto che potremmo riattivare gli effetti di transizione fra slide e slide ed infischiarcene di chi fa ancora dei risolini.

Quando non ci serve programmare particolari strutture di consultazione perché allungare i tempi di produzione rinunciando preconcettamente ad un applicativo rapido e facile da usare come Compel?

MC

GUIDA PRATICA

Genoa System GVision-DX MG6100

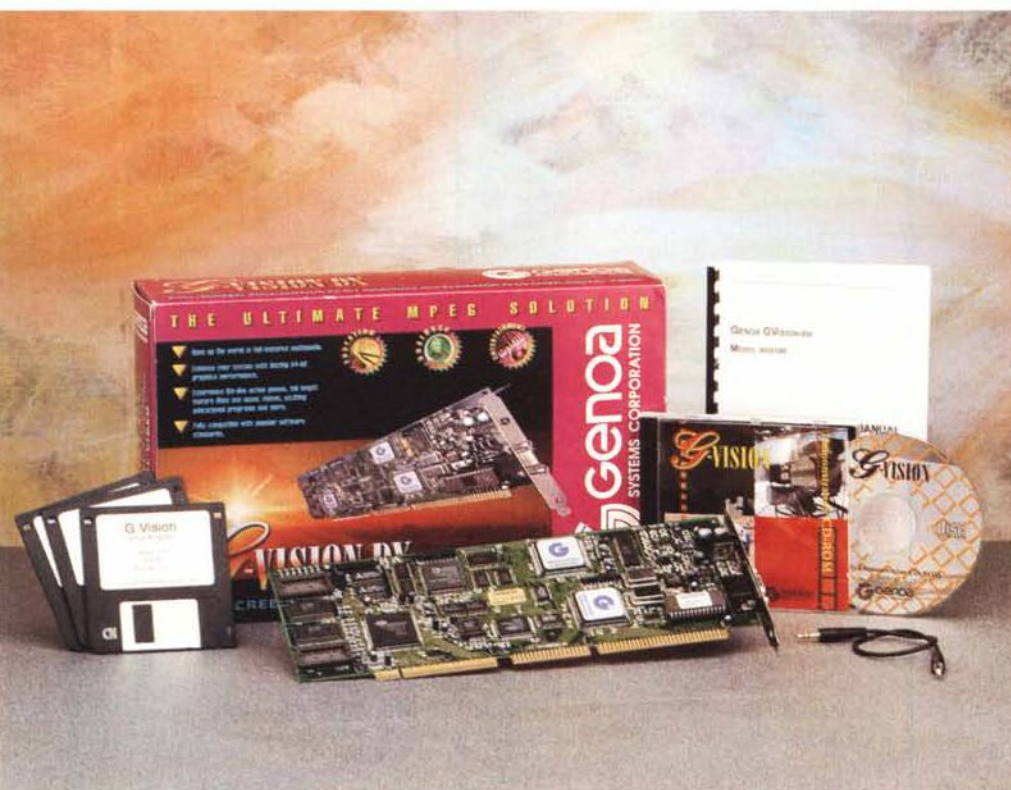
SVGA + MPEG Player

Torniamo ad occuparci di MPEG; dopo una parentesi dedicata a prodotti software dell'ultima generazione, in ambito modellazione 3D e rendering, eccoci di nuovo a battere terreni già precedentemente esplorati. Una delle ultime realizzazioni, l'oggetto in esame, proviene da una casa molto dinamica che ultimamente ha avuto ampie gratificazioni dal mercato e dall'utenza; si tratta, nella fattispecie, di un'unica soluzione integrata comprendente SVGA e player hardware di produzioni in standard MPEG I, Video CD e CD-I Digital Video

di Massimo Novelli

Senza tornare a ripeterci ulteriormente sull'evidente capacità dell'industria di perseguire i suoi scopi prima che l'utenza abbia anche solo il sospetto della necessità di soluzioni più avanzate, vediamo con soddisfazione che proprio l'MPEG è uno dei campi più battuti. Innegabili e indubbi i suoi vantaggi come standard, che forse avrete già ben presenti, e chiari i suoi obiettivi, sia commerciali che meramente economici. Il fatto poi di essere virtualmente accettato da ogni ambiente che si dedica alla ideazione, produzione, sviluppo, conversione e comunicazione di immagini e suono, nei più svariati «media», può senz'altro ritenersi la «condizione» principe sulla quale basarsi per una globalità di «scambi multimediali» senza pericolo di incomprensioni, ma al di là di tutto ciò, comunque, non possiamo ritenere concluso il discorso finché anche l'industria dell'immagine come tale (cinema e televisione) non voglia anch'essa partecipare attivamente.

Siamo senz'altro d'accordo per un deciso incremento della materia (e mai come in questo momento l'informatica dedicata alla multimedialità ha bisogno di ciò), ma non dovremmo nemmeno sottovalutare un'utenza ormai abbastanza «matura» nei bisogni, da non prendere per il naso con soluzioni troppo limitative nelle prestazioni, quando poi non si sfiori addirittura l'ilarità in certe situazioni.

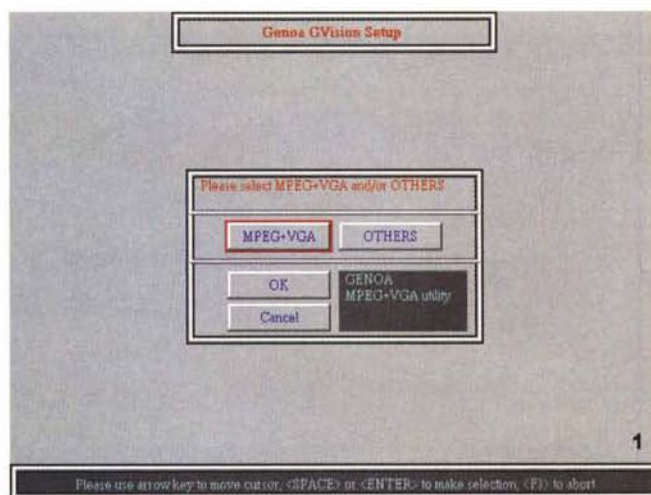
A valle di tutto ciò, inevitabilmente, l'industria concorre alla ricerca di progetti e proposte, con un occhio alla concorrenza e con uno all'utenza, nel testare soluzioni adatte a perseguire gli obiettivi dichiarati; semmai è proprio l'industria dell'immagine a non voler concorrere come potrebbe allo sviluppo di uno standard ormai accettato così

Genoa GVision DX MG6100

Produttore:
Genoa System Corporation - 75, East Trimble Road - San Jose, CA 95131 USA
Distributori:
SBF Elettronica s.r.l. Via Cumana, 19a - Napoli. Tel. 081/5931050
Computer House s.r.l. Via J.F. Kennedy, 19 20090 Segrate (MI). Tel. 02/2138272
Prezzo *(IVA esclusa)*:
GVision DX MG6100 *Lit. 950.000*

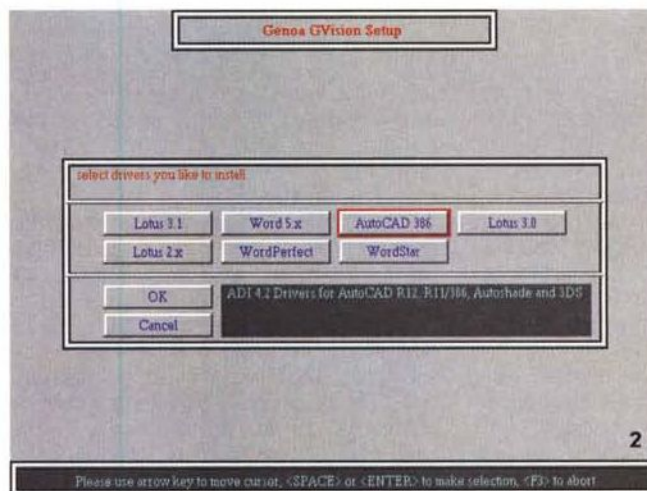
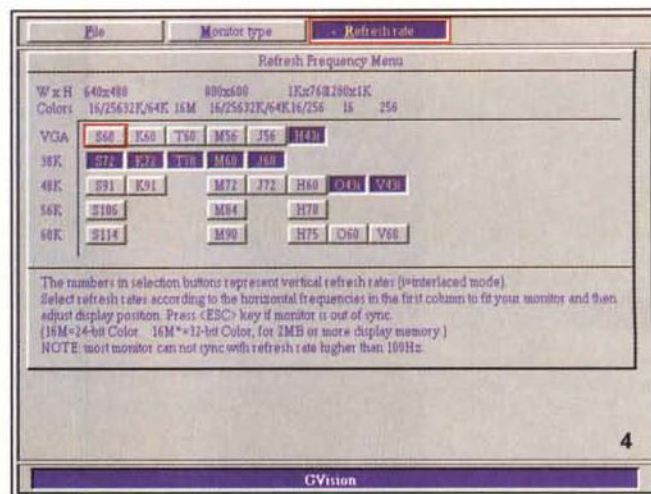
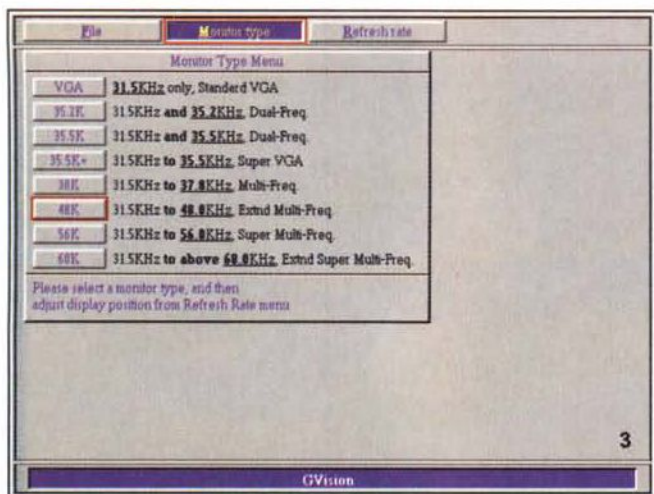
L'ottima fattura della GVision è evidente; si noti il chip Cirrus Logic, acceleratore Windows, ed i chip custom dedicati al player/decoder MPEG.

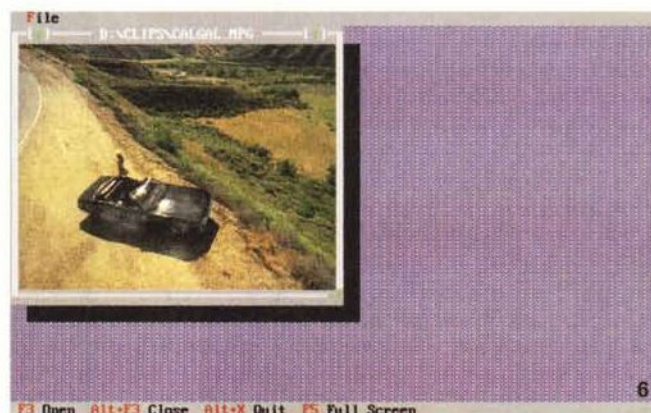
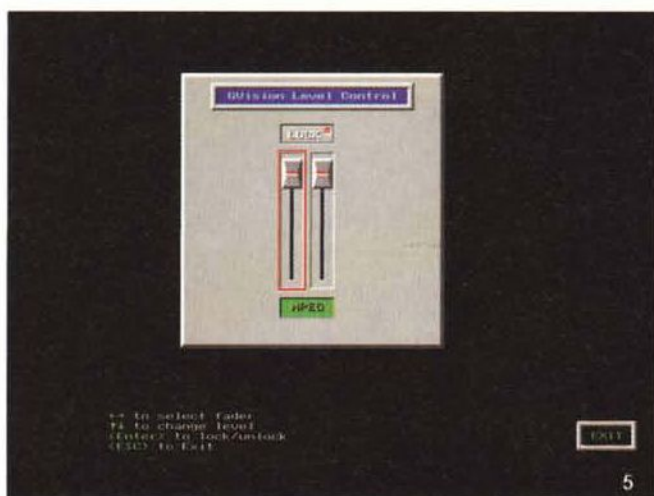
com'è. Infatti, assistiamo ad produzione videoCD e CD-I Digital Video, non troppo esaltante, sia nel numero che nei titoli a disposizione, e non vorremmo azzardare giudizi su ciò; sta di fatto però che le decine di compact disc del genere presenti sul mercato, a fronte delle migliaia «tradizionali» che offrono gli ambiti più vari, non possono, crediamo, essere ricondotti alla sola voce «costi di produzione più alti = minore presenza».

Speriamo, in seguito, di essere stati abbastanza «profeti in patria» per vedere finalmente realizzazioni video CD sempre più aggiornate nei titoli, così come nella varietà, ed andiamo a vedere uno degli strumenti con cui ci si potrebbe «divertire»; una produzione integrata di scheda grafica VGA e playback controller in standard MPEG, tutto in uno slot.

Il Setup della GVision offre due scelte nell'installare driver e utility; nel caso specifico la scelta consente il più completo modo operativo (VGA + MPEG).

Confezione ed installazione

La confezione si presenta in modo tutto sommato classico: comprende la scheda (full size in standard VESA Local Bus), il software di installazione ed utility, un corto cavetto audio (da collegare tra la stessa e l'eventuale scheda audio già a bordo), un sintetico manuale ed un CD-ROM con vari esempi di produzioni MPEG, sia ludici che di repertorio cinematografico, con i quali familiarizzare da subito.

Diviso nettamente in due parti, l'hardware evidenzia la presenza, lato VGA, di chip dedicati Cirrus Logic (nel caso in questione è presente un acceleratore CL5434) a 64 bit, 1 Mbyte di memoria (espandibile a 2); la restante buo-

L'installazione di altri driver specifici per le più diverse applicazioni avviene in un requester dove ne sono presenti per Autocad386, Lotus, MS-Word, WordPerfect e WordStar.

Importante anche il settaggio del tipo di monitor a disposizione; ne abbiamo per tutti i gusti e frequenze: da VGA 31,5 kHz a Extended Multi Frequency a 60 kHz ed oltre.

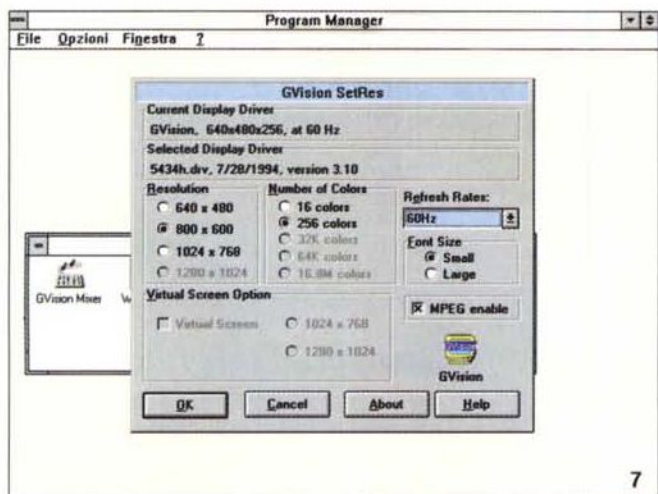
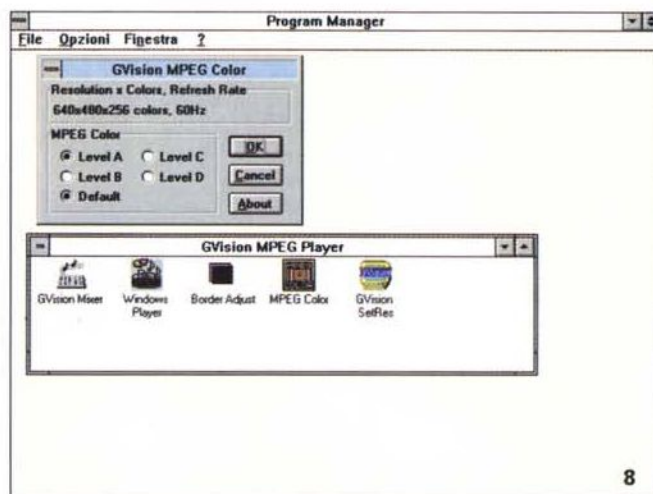
Il settaggio del Refresh Rate è altrettanto importante, in ogni caso, la didascalia di aiuto ci può venire in soccorso per capire quello che stiamo facendo.

In ambito MPEG, e sotto DOS, il Mixer audio consente di livellare i canali audio dei file che andremo a leggere.

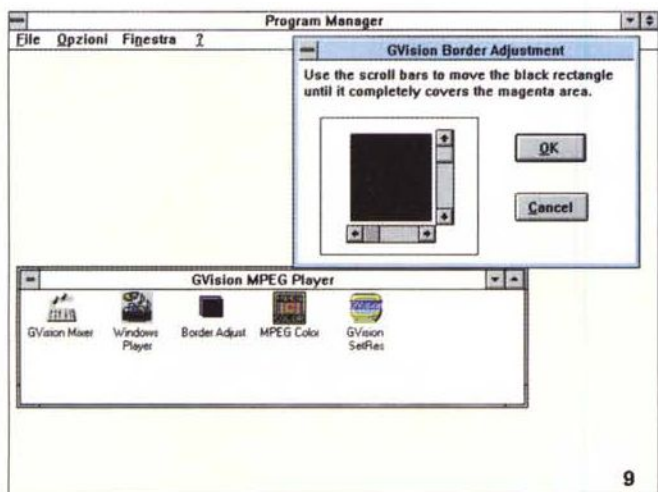
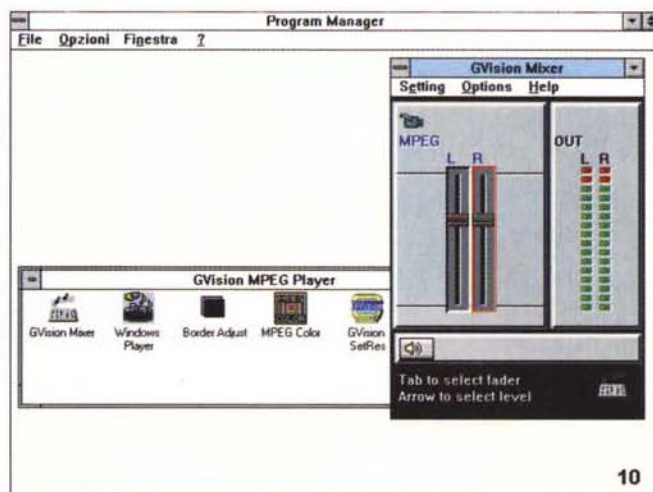
Il player MPEG sotto DOS (che tra l'altro ci sembra abbastanza familiare) offre l'indispensabile per proiettare i file; la finestra di visione è ricavata in modalità overlay.

na parte della GVision è occupata dal player-decoder MPEG che adotta chip custom, almeno 2 più un DSP Analog Device, e varia circuitazione accessoria. Le risorse di sistema necessarie sono tra le più classiche, CPU almeno 386DX, 2 Mbyte di RAM e 2 Mbyte liberi su HD, Windows e, ovviamente, uno slot libero VESA a 32 bit ed un drive CD-ROM con transfer rate di almeno 150 KB/sec.

Tale configurazione è in grado di operare in modo overlay senza altre aggiunte, senza necessità del collegamento, via Feature Connector, alla VGA già presente; soluzione che indubbiamente ha una sua comodità, ma che, di converso, non sempre è accettata di buon grado dall'utenza (soprattutto considerando l'eliminazione della VGA precedentemente utilizzata).

L'installazione hardware non presenta nessun problema mentre quella software, in sintesi, è divisa in due parti: una necessaria alla sezione «MPEG + VGA» (cioè alle parti indispensabili per il decoder più i driver DOS e Windows) e l'altra, opzionale, che ci offre driver dedicati per gli ambienti più diffusi (da Autocad a Lotus, MS-Word, WordPerfect, WordStar, ecc). Parlando poi di voci più squisitamente tecniche, potremmo dire che, per default, la GVision è indirizzata all'I/O 260H-263H, con IRQ 12 e DMA 7, cosa questa perfettamente settabile via FMPDRV.INI, cioè editandone il file di inizializzazione nel caso di conflitto con altro hardware già presente.

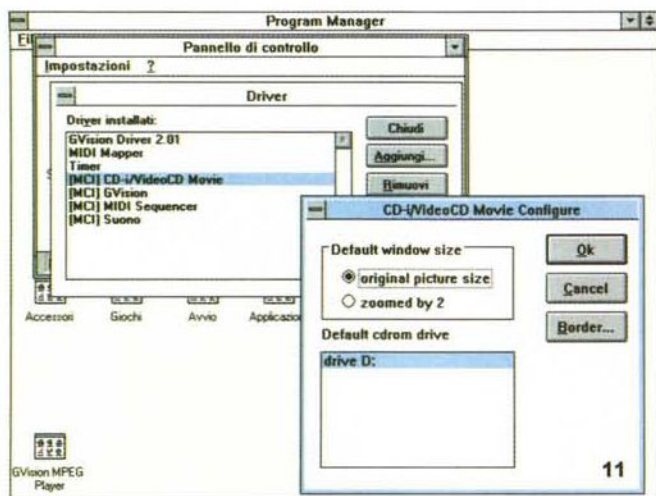
Le procedure di settaggio possono proseguire con il modulo «SYNC.EXE», nel quale selezionare risoluzioni e refresh adatti al monitor in dotazione, nonché altri parametri, mentre alla fine dell'installazione avremo, sotto Windows, il nostro Program Group «GVision MPEG Player» con diverse cose al suo interno (e cose altrettanto utili sotto DOS).

Il «GVision SetRes» offre il massimo della comodità nel settare i modi grafici della VGA; sono fornite indicazioni sui driver, risoluzione, numero di colori, il Refresh Rate e l'abilitazione MPEG.

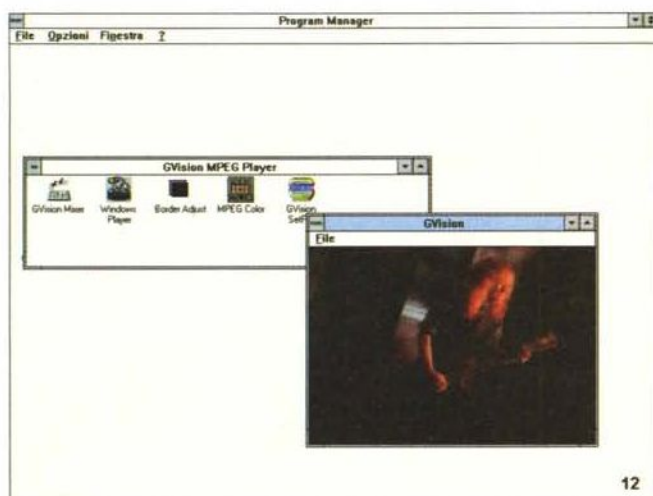
Nel caso di problemi con le tinte colore esse possono essere variate con un apposito requester, scegliendole tra almeno tre possibilità più una di default.

L'indispensabile «Border Adjust», con il quale «traguardare» l'area utile della GVision (che agisce in overlay) e l'area della VGA vera e propria. La giusta foratura video si identifica con l'intera superficie, come in questo caso, tutta nera.

Il «GVision Mixer», miscelatore audio, rappresenta un comodissimo modo di variare i livelli audio dei file proiettati, con in più i classici indicatori a barre.

MPEG Windows Utilities

Iniziamo con il mettere a fuoco quello che offre la GVision in ambito Windows; all'interno del gruppo avremo cinque programmi con i quali poter dialogare con la stessa, e che vanno dal GVision Mixer, utile per variare i livelli audio di uscita della scheda, cioè i livelli della componente audio dell'MPEG che andremo a proiettare, al Border Adjust, fondamentale alla perfetta sincronizzazione di finestre di overlay e corretto funzionamento del «full screen» eventuale nel quale goderci il playback (con una facile messa a punto a traguardo dell'area utile). È altresì presente un «MPEG Color», necessario se le rispondenze colore tra l'originale e l'ambiente nel quale vengono proiettate le produzioni non fosse realisticamente corretto (potendone variare il settaggio in tre diverse posizioni più la default), come pure il fondamentale «GVision SetRes», completo requester di opzioni VGA/MPEG con il quale variare i driver di Windows, le risoluzioni, il numero dei colori, il refresh rate, il Virtual Screen (opzionale) e l'abilitazione MPEG; quest'ultima voce trascina con sé opzioni per così dire «fisse», come il numero dei colori (massimo 256) e la risoluzione (da 800 x 600 in su, poiché alla classica 640 x 480 non avviene l'overlay), mentre tutto si svolge regolarmente, invece, in ambito VGA, essendo quella a bordo della GVision una delle più aggiornate e capaci (fino a 16 milioni di colori).

Il pezzo più interessante, ovviamente, non poteva essere che il Windows Player, proiettore MPEG con il quale invocare file e vederli in finestra, o a tutto schermo, sul nostro monitor. Alla partenza, il player offre una window di dimensioni ad un quarto di schermo (peraltro variabile), nella quale scorre la produzione invocata da «file requester», ed è certamente una bella esperienza

Nel Pannello di Controllo di Windows, la GVision installa i suoi driver, offrendo una buona assistenza in ambito MCI dei CD-I/VideoCD Movie, anche con il ridimensionamento dell'immagine ed il settaggio dei drive CD.

È in funzione il Player della GVision, con un videoclip musicale in scorrimento; la resa ci sembra buona, come la fluidità e il dithering intrinseco.

poter godere della visione di filmati, clip musicali e soprattutto giochi a risoluzioni piene e senza apparenti scattosità o collassi di sincronismo audio/video. Indispensabile, e non poteva essere altrimenti, è la presenza di un'unità CD-ROM all'altezza della situazione (almeno un double speed conforme allo standard MPC2), magari scelto tra l'aggiornatissima lista dei device sul mercato, presente nel manuale di servizio, dove viene quasi certificata la loro compatibilità in ambito file MPEG sotto DOS e Windows, produzioni VideoCD e CD-I/VideoCD con il Media Player standard. Sono infatti presenti tutti i nomi più celebri: dai Mitsumi ai Panasonic, NEC, Chinon, Sony, Plextor e così via, sia SCSI che IDE; non tutti sembrano essere adatti all'impiego previsto, così come, per soddisfare i due ultimi modi operativi più stringenti, è necessario il supporto della modalità XA, Mode 2, Form 2.

Analogo discorso si potrebbe incentrare sulla fruibilità dei VideoCD e dei CD-I Digital Video (oggetti in verità piuttosto sconosciuti), che possono essere tranquillamente proiettati alla stessa stregua delle analoghe produzioni di altro materiale MPEG grazie ai vari e completi driver installati nel Pannello di Controllo proprio di Windows, ove sono presenti in standard MCI.

Concludendo, il funzionamento della GVision, almeno sotto Windows, ci sembra adeguato alle promesse dichiarate; la sua azione è apparentemente esente da difetti (tranne quelli noti legati allo standard di compressione), il suo dithering di base sufficientemente buono (e senz'altro legato alla bontà dell'originale su CD); incomprensibile è l'incapacità di eseguire la funzione di overlay a 640 x 480 (che tutto sommato è una risoluzione classica). Per dovere di cronaca, c'è da dire che la GVision è stata testata su un'unità 486DX4/100 con 16 Mega di RAM e CD-ROM a velocità quadrupla (una unità «Nikkei» della Micro & Mega di Roma) soddisfacendo perfettamente le specifiche, e mettendo in evidenza, se mai ce ne fosse ancora bisogno, come la potenza del PC ospite faccia, come si dice, la differenza. Per quanto riguarda invece il lato «only VGA», le funzionalità sono notevoli, i driver sono ben scritti ed il loro agire è esente da problemi.

MPEG DOS Utility

Cose analoghe a quelle già viste sono presenti anche in ambito DOS, perciò evitiamo di ripeterci; avremo anche qui un mixer audio, un player di file piuttosto efficiente (anch'esso dotato di finestra variabile), driver di dialogo per l'attivazione di giochi appositamente scritti in standard MEPG-GVision (uno per tutti l'immancabile «Dragon's Lair», ma non solo), un player dedicato ai videoCD e CD-I. La dotazione ricalca perfettamente quella Windows e la sua azione sembra non essere meno fluida e scorrevole che in Windows (ragione per la quale i due ambienti sono miracolosamente identici in fatto di prestazioni). Semmai in Windows si può godere delle sue peculiarità in modo più intuitivo e integrato, vuoi per l'azione dei driver specifici (come detto, molto efficienti), vuoi per la natura intrinseca, di supporto, di una VGA «molto» accelerata (e la differenza si sente).

Conclusioni

Possiamo ben ritenere la Genoa GVision un buon prodotto, che unisce con facilità ambiti SVGA ad un «decoder/playback controller MPEG» di ottimo livello; abbiamo già visto produzioni del genere su queste pagine, di altrettanta levatura, ma la nostra offre un'unica soluzione integrata dedicata allo svolgimento delle funzioni per le quali è stata creata. L'ottima fattura hardware, poi, e la notevole dotazione driver associata, ne fanno una realizzazione da tenere d'occhio, nell'effervescente panorama di proposte e soluzioni hardware playback MPEG (sempre che, a scanso di equivoci, l'industria dell'immagine «tout court» abbia la compiacenza di iniziare a produrre titoli che vadano al di là delle semplici «prove calligrafiche»).

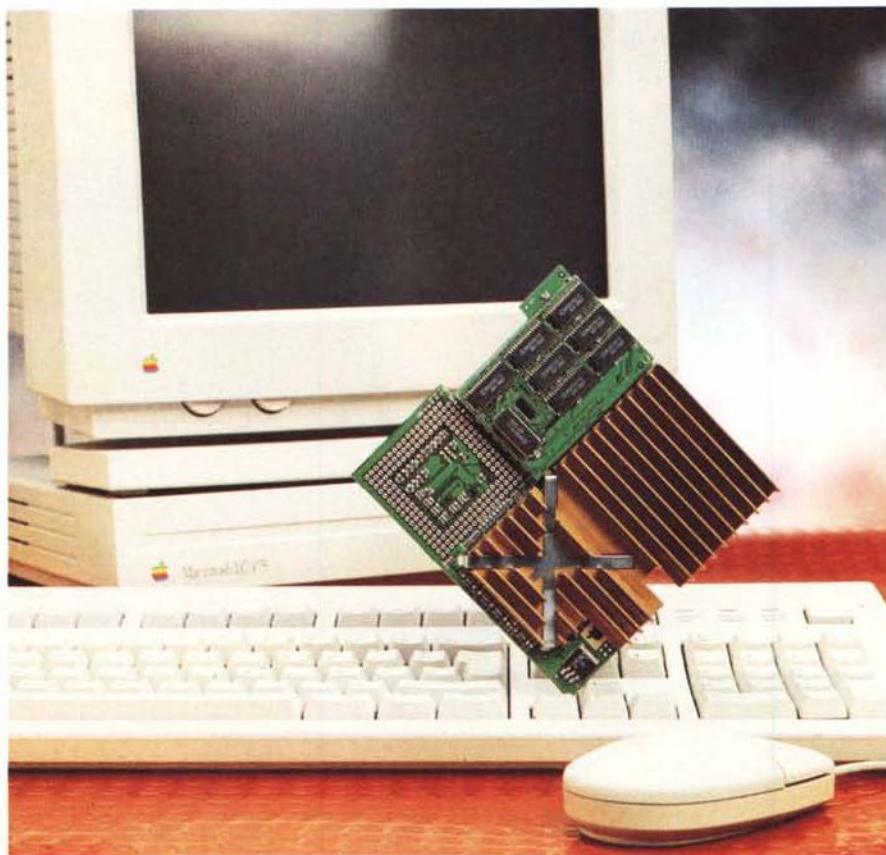
Già, ma allora i difetti? Parrebbe uno solo, e riguarda il suo prezzo; onestamente, 950.000 lire (IVA esclusa) sono un po' troppe in un colpo solo (considerando che analoghe soluzioni, pur senza VGA integrata, sono ragionevolmente più economiche). MC

MOVIE MACHINE PRO. PERSONAL TV E HOME VIDEO SUL VOSTRO PC.

Movie Studio: Editing, Mixer, Play back di effetti video digitali in tempo reale con la T-bar.

TECHNE s.r.l.
V.le Medaglie d'Oro, 59/b - 41100 MODENA
Tel.: 059/440690 - Fax: 059/440720 - BBS: 059/394802

Power Macintosh LC Upgrade Card

Produttore e distributore:
Apple Computer SpA
Via Milano, 150
Cologno Monzese (MI)
Tel. 02/273261
Prezzo orientativo *(IVA esclusa):*
Power Macintosh LC Upgrade Card Lit. 1.140.000

Apple Computer
Power Macintosh LC

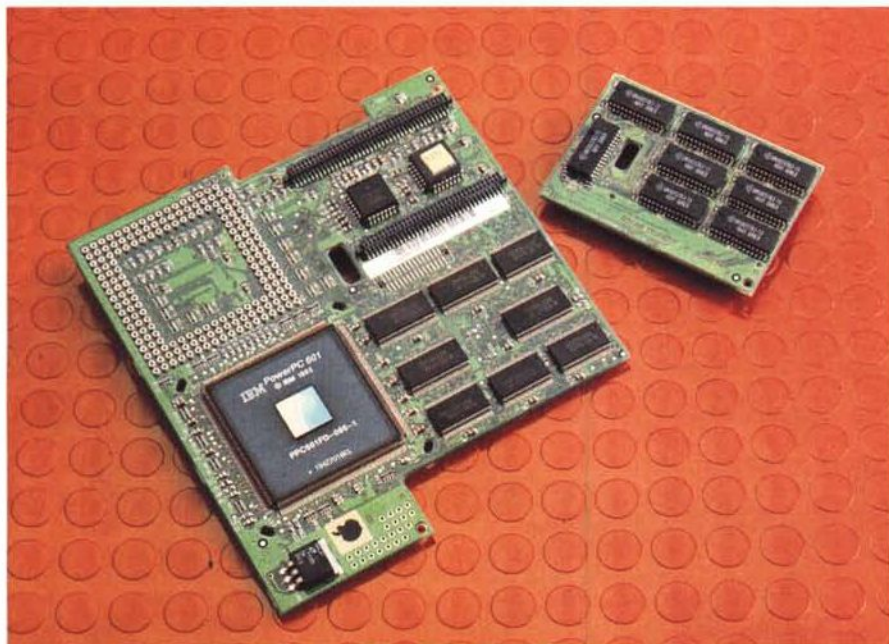
di Andrea de Prisco

Anche se il titolo di quest'articolo potrebbe trarre in inganno, non stiamo per parlarvi di una nuova macchina di fascia bassa basata su PowerPC ma – rullo di tamburo! – della scheda di upgrade, o percorso di aggiornamento che dir si voglia, finalmente disponibile per tutti i Macintosh della serie LC basati sul 68040 (con o senza FPU). Specificamente realizzata per il Macintosh LC 475 e per il «multimediale» LC 630 (e relativi cugini «Performa» corrispondenti), non può essere installata sui modelli precedenti basati sul 68030 (LC II, LC III, ecc.). Di tutti i Macintosh tuttora in produzione, restano ancora per poco tagliati fuori dal nuovo mondo i modelli portatili della serie 500, per i quali è prevista una schedina di upgrade, e i subnotebook della serie DUO che dovranno sostituire l'intera scheda elettronica. Ancora pochi mesi, e l'intera gamma dei Macintosh attualmente in produzione (nonché i Quadra e i Centris della generazione precedente) potrà contare sul passaggio «indolore» alla nuova tecnologia. «Indolore», dal momento che non è strettamente necessario per l'utente aggiornare contemporaneamente tutto il software posseduto, in quanto le macchine Power Macintosh (sia «originali» che «aggiornate») sono assolutamente compatibili con modelli precedenti, potendo contare su un raffinato emulatore software del 68040 che si occupa di eseguire, in maniera del tutto trasparente per l'utente, i programmi o le sezioni di codice compilate per il precedente microprocessore. È inutile dirlo, per sfruttare le potenzialità offerte da PowerPC è necessario aggiornare tutto il software utilizzato, ma non è necessario farsi prendere dal panico nella fase di transito. Se a questo aggiungiamo che gli upgrade a PowerPC su scheda (sia il tipo per slot PDS, provato sul n. 144 di MC, che quella in prova questo mese per i modelli LC) convivono con il preesistente 68040 che può essere risvegliato in qualsiasi momento, l'assicurazione della totale compatibilità con qualsiasi programma o utility «vecchia» è più che assicurata. È banale!

L'hardware

Una scheda «aggiuntiva» in grado di prendere il completo controllo di un intero sistema, accedendo a tutte le periferiche interne ed esterne, non come ospite, ma come vero e proprio titolare di tutto e di tutti non è certo facile da realizzare. Specialmente quando il sistema ospitante non è stato progettato in previsione di «colpi di stato» di questo tipo ed è quindi necessario sostituirsi con forza alla componente più importante di un computer: il processore.

Per la realizzazione di tale upgrade la Apple si è appoggiata ad una società esterna, specializzata in schede acceleratrici, dal nome fin troppo noto: DayStar Digital. La stessa produce anche schede PDS di upgrade a Power Macintosh con la possibilità di montare a bordo una propria memoria centrale, indirizzabile direttamente senza passare per il bus memoria del computer ospitante.

Sulla scheda di upgrade in prova questo mese, sormontato da una grossa aletta di raffreddamento, troviamo un PowerPC 601 a 66 MHz: la velocità effettiva del sistema, come vedremo più avanti, dipende dal computer ospitante. A bordo troviamo anche 256 Kbyte di cache memory di secondo livello (espandibili a 1 megabyte) che ottimizzano l'interfacciamento con il sistema e 4 megabyte di ROM contenenti la parte residente del software di sistema Power Macintosh (compreso l'emulatore 680x0). Lo zoccolo visibile

Il PowerPC utilizzato è il 601 a 66 MHz.

◀ *La scheda di upgrade con accanto la piccola daughter board contenente la cache di secondo livello da 1 megabyte.*

accanto al PowerPC serve per ospitare il 68040 del sistema ospitante, in grado di funzionare in alternativa al primo, in quei rari casi in cui l'emulazione 680x0 non fosse sufficiente.

Giudizio più che positivo, prima di passare ad altro argomento, anche per l'ingegnerizzazione della scheda, sulla quale non troviamo alcun componente fuori posto o qualche ponticello «dell'ultima ora» a riprova del fatto che si tratta di una realizzazione a dir poco eccellente.

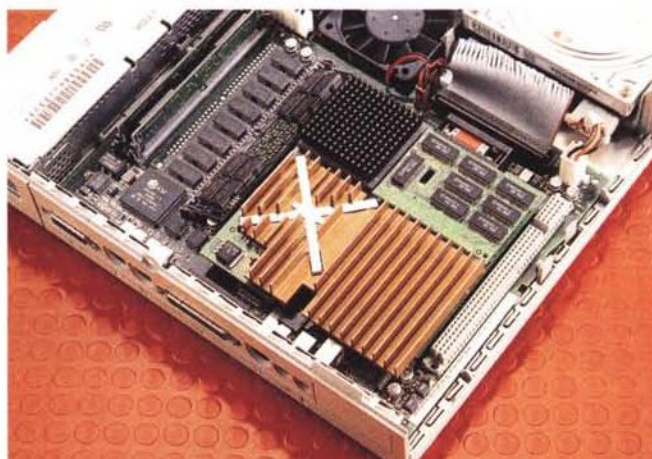
L'installazione

In realtà il paragrafo che state leggendo... non dovreste leggerlo. L'installazione hardware di questa scheda di upgrade a Power Macintosh è infatti riservata esclusivamente ai centri di assistenza autorizzati, pena la decadenza della garanzia sulla macchina interessata. Noi, comunque, ve la raccontiamo lo stesso: come noto non sono certo gli interventi di questo tipo ad intimorirci.

L'operazione risulta essere piuttosto delicata e di certo non alla portata di tutti gli utenti Macintosh, tradizionalmente meno smanettoni e sviscera-hardware (spesso per necessità) dei cugini DOS/Windows. La scheda di upgrade a Power Macintosh per le macchine LC non dispone di un proprio pettine da inserire in un corrispondente connettore sulla mother board (come nel caso della scheda PDS) ma si installa tra l'esistente 68040 e il sottostante zoccolo PGA. In altre parole, l'installazione dal punto di vista hardware comprende le seguenti fasi: apertura della macchina, estrazione del microprocessore originario, inserimento di quest'ultimo nell'apposito zoccolo presente sulla scheda di upgrade, installazione di questa nella nello zoccolo originario presente sulla scheda madre, richiusura della macchina. Sfilare un processore dalla sua sede, in effetti, non è proprio alla portata di tutti, specialmente nel caso in cui (come avviene per i Macintosh) questo non sia installato su uno zoccolo di tipo ZIF (Zero Insertion Force).

L'estrazione, difatti, avviene attraverso un apposito strumento, assolutamente non fornito con la scheda, non a caso denominato estrattore. Con molta pazienza, ed altrettanto coraggio, si può togliere l'integrato dalla sua sede facendo delicatissimamente leva con un cacciavite a taglio piuttosto affilato in vari punti perimetrali del chip. In questo caso è assolutamente indispensabile non forzare la mano (rinunciando a compiere l'operazione se è il caso) onde evitare di scalfire o addirittura spezzare il contenitore ceramico del microprocessore.

Altro requisito da soddisfare prima di procedere all'installazione è la quantità di memoria RAM disponibile: la scheda di upgrade richiede almeno 8 megabyte di RAM (come tutti i Power Macintosh) ma è altamente consigliabile, qualora non l'abbiate già fatto, cominciare a pensare di espandersi anche in questo senso.

Per l'installazione è necessario togliere il 68040 dalla sua sede ed inserirlo nell'apposito zoccolo previsto sulla scheda di upgrade.

Terminata l'installazione hardware è necessario aggiornare il software. Sul manuale si fa esplicito riferimento al System 7.5 che contempla anche l'utilizzo di schede di upgrade a PowerPC. In poche parole, sul manuale c'è scritto di verificare nel pannello di controllo che ci sia l'icona «Aggiornamento Processore 601» in caso affermativo la scheda è pronta per partire, in caso negativo installate il 7.5. E così sia!

Si parte!

Come per la scheda di upgrade PDS, anche in questo caso al primo avvio potrebbe sembrarvi tutto come prima: la scheda PowerPC, anche se correttamente installata, potrebbe essere ancora in letargo. Per attivarla sarà sufficiente aprire il pannello di controllo e, all'interno di questo, cliccare la già citata icona «Aggiornamento Processore 601». Potremo abilitare o disabilitare la scheda tutte le volte che desideriamo, ma non è sufficiente richiudere il controllo per passare da un processore all'altro (come frettolosamente dichiarato dalla stessa Apple diversi mesi prima del completamento della scheda) ma dovremo riavviare ogni volta il computer.

Come più volte ripetuto, operando in modalità Power Macintosh le applicazioni 680x0 gireranno in emulazione: la potenza del microprocessore PowerPC è tale che anche in questo caso le performance raggiungibili sono di tutto rispetto, equiparabili a quelle di un Macintosh tradizionale di fascia bassa. La velocità del processore dipende da quella della piastra madre e, conseguentemente, da quella del processore originario. Se la nostra macchina era cloccata a 25 MHz (come nel caso dell'LC 475) il PowerPC girerà a 50 MHz, se era a 33 MHz (come per l'LC 630), utilizzeremo la velocità massima consentita dal chip installato sulla scheda di upgrade che è pari a 66 MHz. In altre parole, pur trattandosi di un'unica scheda funzionante su due tipi di Macintosh diversi, offrirà prestazioni migliori alle macchine di per sé più veloci rinunciando ad un 25% delle sue capacità quando è installata su un 475.

Dal vecchio al nuovo

È risaputo: chi acquista un Power Macintosh ha la certezza pressoché totale (grazie all'emulatore incorporato nelle nuove macchine) di poter continuare ad utilizzare tutte le applicazioni scritte in codice 680x0 ad una velocità tipica dei sistemi Macintosh di fascia bassa. Se, come è ben auspicabile, aggiorna via via il software posseduto con le corrispondenti versioni riscritte o ricompilate per PowerPC, potrà sfruttare al meglio le nuove performance offerte, raggiungendo potenze di calcolo da due a quattro volte superiori (rispetto ad un Quadra 950) per i calcoli interi e anche fino a dieci volte maggiori per quelli in virgola mobile.

Proviamo ora a cambiare il punto di ripresa e spostiamoci dal lato dell'utente Macintosh «vecchia maniera», indeciso se passare o meno alla nuova tecnologia, utilizzando uno dei percorsi di aggiornamento previsti dalla Apple. Bene, l'utente X, felice possessore di un Quadra qualsiasi, e naturalmente possessore (sarebbe meglio dire licenziatario) di svariati programmi sui quali ha investito alcuni milioni, potrebbe vivere il periodo di transizione tra vecchia e nuova architettura in maniera non proprio tranquilla. Se, da una parte, con la macchina Power Macintosh e tutto il software nativo per PowerPC di cui disporrà potrà ottenere risultati entusiasmanti per quel che riguarda l'incredibile potenza di calcolo offerta, camminerà comunque col freno a mano inserito ogni volta che utilizzerà il suo nuovo Power Macintosh in emulazione del precedente microprocessore. Ad esempio per alcuni programmi per i quali non è ancora disponibile la versione aggiornata o sui quali l'utente non è intenzionato ad investire ulteriormente per sue proprie ragioni...

Potremmo concludere che il passaggio a PowerPC rappresenti un'arma a doppio taglio: passando alla nuova architettura miglioro enormemente le performance dei programmi per i quali ho provveduto ad effettuare l'aggiornamento alla nuova tecnologia (centinaia e centinaia di titoli già disponibili) e peggioro quelle dei programmi 680x0 non ancora aggiornati.

Questo non succede né con la scheda di upgrade provata in queste pagine, né per quella disponibile su slot PDS per tutte le macchine di fascia media ed alta, in quanto il «vecchio» 68040 non viene eliminato ma solo temporaneamente ibernato, finché da «Pannello di Controllo», con un semplice e immediato colpo di mouse, non decidiamo di riutilizzarlo. Ferma restando, infatti, la possibilità di emulare anche con questo tipo di upgrade, tramite PowerPC, l'architettura 680x0, nel momento in cui decidiamo di riutilizzare il nostro caro e vecchio Mac non dobbiamo far altro che settare via software il vecchio processore e riavviare il computer. Quando, col passare del tempo, ci saremo completamente dimenticati del vecchio processore (leggi: non abbiamo più bisogno del vecchio hardware, emulato o originale che sia, avendo aggiornato tutto il nostro software a PowerPC) potrà essere il momento opportuno per passare ad una nuova macchina, magari con una velocità di clock ben più elevata, a tutto vantaggio delle performance raggiungibili.

Qualche test

Anche nel caso delle macchine LC, dando uno sguardo ai risultati ottenuti, abbiamo un'ulteriore conferma tangibile dell'indiscutibile potenza di calcolo offerta da PowerPC. Come programma di test è stato utilizzato il mitico Photoshop 3.0 di Adobe, in versione sia PowerPC che 68040, assegnando a questo 16 megabyte di RAM per evitare l'utilizzo del disco rigido come memoria virtuale (assolutamente autogestita dal programma, indipendentemente dal corrispondente settaggio dal Pannello di Controllo).

I risultati, mostrati in tabella, parlano da soli: si va da un incremento minimo del 58% per l'applicazione del filtro «Smacchia», fino ad un aumento di prestazioni del 277% (quasi quattro volte più veloce) per il filtro «Accentua Passaggio». Considerando, poi, che il processore originario non dispone del coprocessore matematico integrato, mentre il PowerPC può contare su un'unità in virgola mobile di altissime prestazioni, il passaggio alla nuova architettura colma contemporaneamente anche questa lacuna. Meditate, gente, meditate! MC

Dimensione File: 2,51 megabyte *Risultati espressi in secondi*	**Macintosh LC (68LC040)**	**Macintosh LC (PPC 601)**	**Incremento Percentuale**
Controllo sfocatura (2 pixel)	36	14	**157 %**
Rotazione (3 gradi)	24	11	**118 %**
Maschera di contrasto (50%,1 pixel, 0 liv.)	25	9	**178 %**
Ridimensionamento (300dpi --> 275 dpi)	18	10	**80 %**
Ridimensionamento (275dpi --> 300 dpi)	15	9	**67 %**
Individua profilo	14	6	**133 %**
Contrasta contorni	22	12	**83 %**
Accentua passaggio	49	13	**277 %**
Smacchia	19	12	**58 %**
Effetto movimento (30 gradi, 10 pixel)	88	35	**151 %**
Effetto Rilievo (135 gradi, 3 pixel, 100%)	11	6	**83 %**

In questa tabella sono riassunti alcuni risultati ottenibili utilizzando Photoshop 3.0 su un Macintosh LC 475 «liscio» (68LC040 a 25 MHz) e su un Macintosh LC 475 con la scheda di upgrade a PowerPC (PPC 601 a 50 MHz). La macchina utilizzata per il test era dotata di 16 megabyte di memoria aggiuntiva, interamente assegnata a Photoshop per evitare l'utilizzo del disco come memoria virtuale.

Now Utilities

di Raffaello De Masi

Una delle prime prove cui si è chiamati nel periodo militare è il lancio della SRCM, bomba a mano (per modo di dire, più che altro è un grosso petardo) offensiva che fa un gran botto e bella mostra di sé per il suo colore rosso fuoco (forse a fini deterrenti). Quando venne il mio turno, da grande imbranato, feci un lancio memorabile a un paio di metri di distanza. Il mio piè veloce e l'immensa forza della viltà mi fecero fare i cento metri a tempo di record (per buona misura mi ero rifugiato dietro un mio compagno delle dimensioni di un camioncino), ma passai una settimana a lavare stoviglie e pavimenti nella locale cucina truppa.

La notte, tra veglia e sonno, immaginai un seggiolino, dotato di una slitta mobile, che allontanava me dal luogo dello scoppio. Abbandonai il progetto, pregevole (anzi, oserei dire leonardiano) come fattura, ma dal dubbio successo commerciale e da allora decisi di dedicare la mia vita alla ricerca delle comodità, di chi o cosa fa le cose al posto tuo, e dei mezzi migliori per ottenere immensi risultati facendo piccoli sforzi.

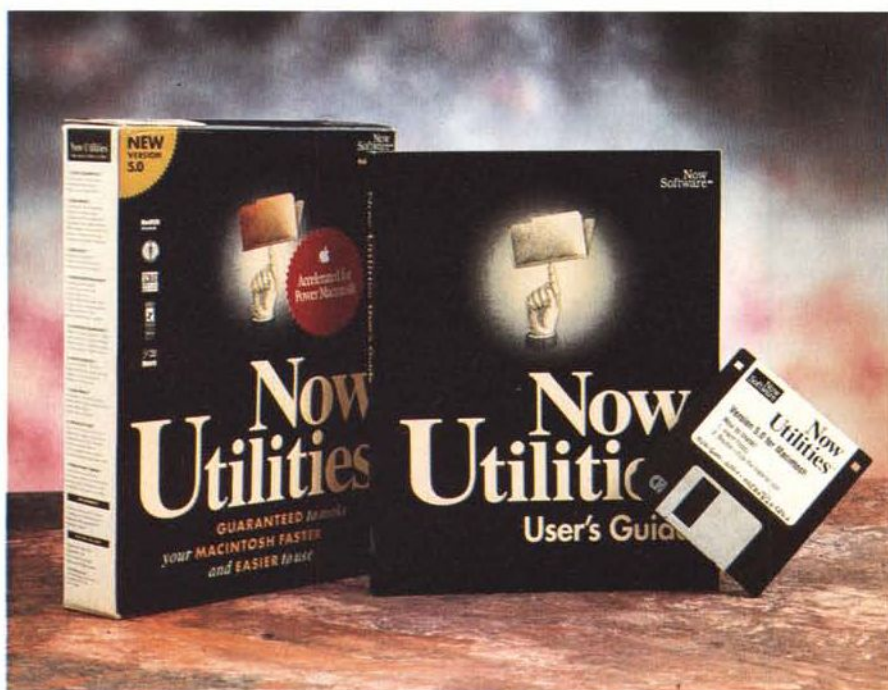
Meno male che poi ho conosciuto i computer, che come servi sono mica male. Forse è per questo che mi sono affezionato subito al Mac, che rappresentava, almeno allora, la controriforma in un mondo di dolciniani autofustigantisi con l'MS-DOS; oggi provo le Now Utilities 5 e posso confermare che vivere facendo fare ad altri le cose forse non fa prendere pesci, ma è estremamente comodo.

Di utility, negli ultimi tempi, se ne sono viste molte, forse fin troppe. Per cui ci si ritrova con un sacco di CDEV e INIT da caricare al lancio che alla fine rallentano solo la fase di accensione, senza dare grandi contropartite, visto che nel frattempo ci siamo dimenticati abbondantemente a cosa servono e come usarli. Magari, poi abbiamo assegnato gli stessi shortcut a utility diverse e ci siamo prenotati un biglietto per una bella bomba di sistema. Bene, se comprate Now Utilities siete autorizzati a fare un bel fascio di quasi tutte quelle già caricate e a buttare tutto nel secchio della spazzatura. NU (che strana coincidenza!) surclassa e sostituisce tutte.

Di Now Utilities abbiamo già parlato su queste pagine tre anni fa; eravamo allora alla versione 3.0, che già dava punti a tutta la concorrenza. Escludemmo dalla prova la versione 4 perché l'avemmo in ritardo; a tal proposito ci fu di grande aiuto il sig. Antonini, della VideoCom, che ci pregò di aspettare qualche mese visto che era in arrivo la 5. Come vedremo, ne è valsa veramente la pena.

Voglio solo fare una precisazione, per rendere giusto onore al pacchetto e a chi l'ha realizzato. Non potrò descrivere e sovente neppure indicare tutte le caratteristiche delle varie utility contenute nel pacchetto; sono tante, e così articolate, che la prova, se volessimo farlo, occuperebbe una decina di pagine. Ci auguriamo solo di poter essere buoni arbitri e di mostrare il meglio che c'è. Ma assicuriamo, per l'utente meticoloso e paziente, un bel divertimento.

Il pacchetto

A giudicare dalle dimensioni del software e del manuale di istruzioni è difficile pensare che questo pacchetto possa contenere tutto il ben di Dio che poi, effettivamente, mette a disposizione. Le utility (nove le principali) stanno, compreso l'installer, su un dischetto HD, e non sono neppure compresse. Di esse la più pesante è QuickFiler (circa 400K) e non è neppure la più utilizzata. Le altre vanno da 100 a non più di una ventina di kappa, a dimostrazione dell'accurato lavoro programmatorio che sta alle spalle del package. Il manuale, di circa duecento pagine in ottavo, è meno appariscente e curato grafi-

Now Utilities

Produttore:
Now Software Inc.
921, SW Washington ST STE 500
Portland OR 97205-9940
Distributore:
VideoCOM srl
Via Lamarmora, 7
27058 Voghera (PV)
Tel. (0383) 366712
Prezzo:
Lit. 220.000 + IVA

camente di quello delle edizioni precedenti. Ma mi ha ricordato quello di Excel (fatti i debiti paragoni, ovviamente) nel senso che le informazioni, peraltro chiarissime, vi sono stipate in maniera essenziale, senza lasciare alcun margine a fronzoli o a esemplificazioni inutili.

L'installer, come sempre, provvede a distribuire le sue cosette nella cartella sistema, e crea una cartellina personale in cui custodisce alcuni programmini che vengono utilizzati dai CDEV installati, ma che possono essere gestiti dall'utente come applicazioni stand-alone. Non mancano, ovviamente, i ReadMe dell'ultima ora.

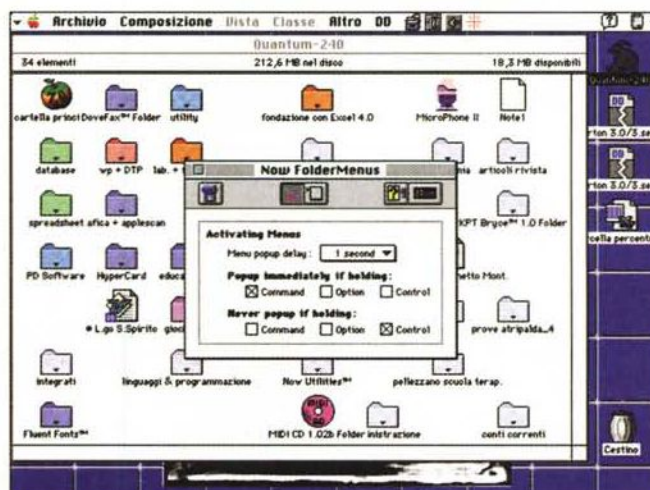
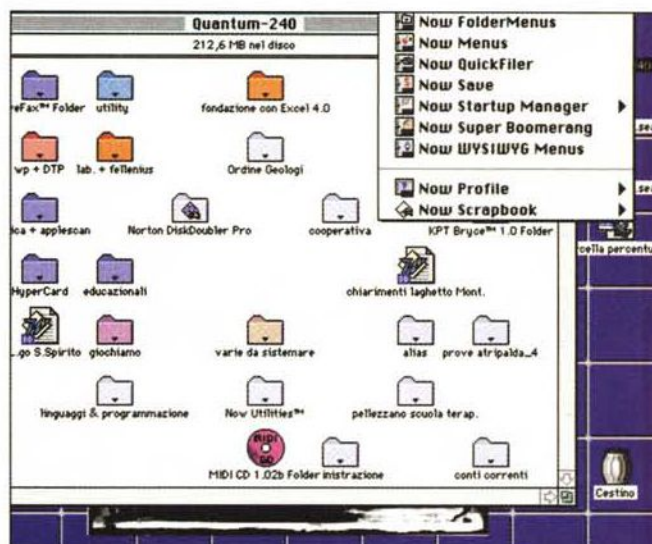
Una volta installato il pacchetto completo, ed eseguita la personalizzazione, il computer si rilancia da solo e una bella sfilza di icone di startup si allineano in basso alla nostra scrivania (se tutto è andato bene dovrebbero essercene almeno sette o otto. E all'apertura vediamo già un bel cambiamento sulla solita scrivania.

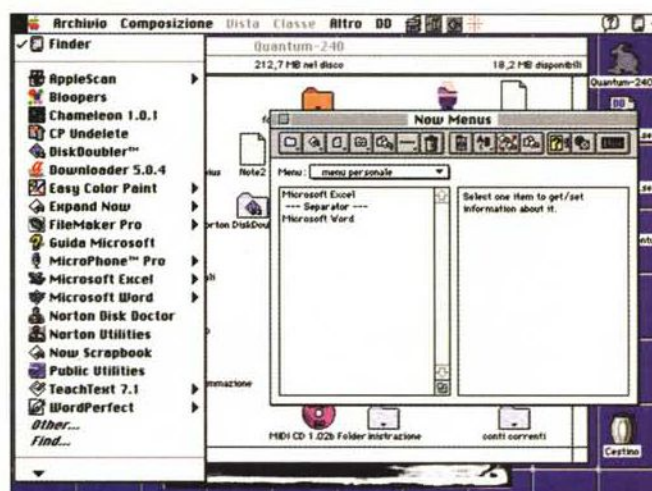
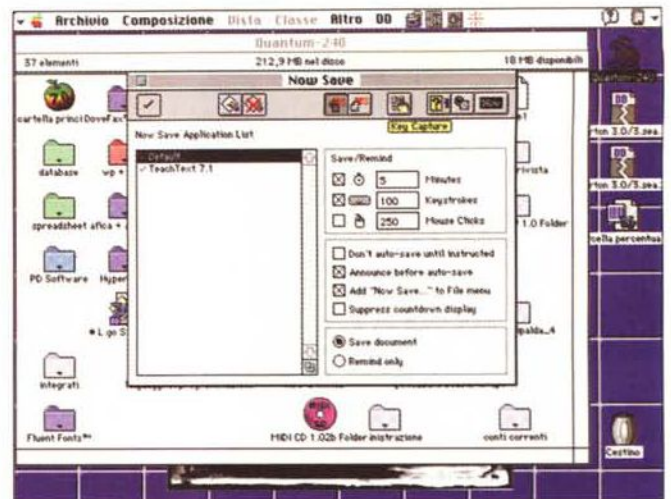
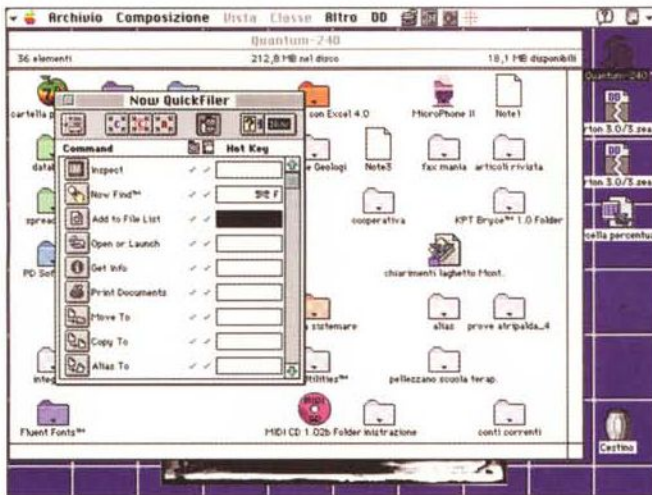
Le novità riguardano soprattutto il menu principale. A sinistra della «mela» e a destra del Finder troviamo due piccoli triangoli capovolti. Inoltre, fluttuanti a destra dell'ultima voce di menu (Altro, tanto per intenderci, o DD, se si usa AutoDoubler) vediamo tre icone, di cui parleremo a lungo tra poco.

Anche le finestre dei dischi appaiono leggermente modificate. Ognuna presenta, al centro in basso, un triangolino capovolto che corrisponde alla più semplice delle utility installate.

Le utility, a una a una

Aprendo la cartella che succede? Ricordate Popup Folder, di cui abbiamo parlato un paio di mesi fa? Accade la stessa cosa. Senza girovagare aprendo e chiudendo finestre e archivi possiamo raggiungere lungo l'albero il più nascosto e gerarchizzato documento nelle più profonde viscere del nostro disco rigido. Il funzionamento è, come nell'altro caso, abbastanza semplice e intuitivo, anche se qui c'è una piccola caratteristica in più che non guasta; ad esempio è possibile individuare il documento e poi trascinarlo (senza per questo muoverlo dal suo posto) su un'applicazione diversa costringendola ad aprirla (un documento MSWord su WordPerfect). Non

La struttura principale di Now Utilities.

Now Folder Menus; si noti come, sulle cartelle sia stata installata la frecciolina per la ricerca gerarchica.

Now Menus; a sinistra il menu delle applicazioni, che si aggiorna da solo durante l'uso.

La finestra di Now Save, con i diversi setup. Evidenziato, in giallo, il bottone di attivazione di KeyCapture.

◀ Now Quick Filer; a dispetto della piccola finestra, una delle utility più potenti.

mancano shortcut per disabilitare o accelerare l'operazione; ah, dimenticavo, e questo vale per tutte le utility! Ognuna di esse ha il classico bottone OFF-ON, che però, caso raro, funziona immediatamente, senza bisogno di rilanciare la macchina.

Seconda utility; saliamo un poco di livello e andiamo decisamente sul sofisticato. Stiamo utilizzando NowMenus; qui le cose si fanno più articolate e organizzate, e NM ci dà una mano decisamente più potente per essere maggiormente produttivi con il nostro Mac in una serie di situazioni diverse.

Con l'avvento del System 7 per la prima volta Apple ha reso un suo menu customizzabile. Il «Mela», infatti, può contenere, oltre i soliti accessori di scrivania, in numero più o meno grande, anche alias di applicazioni o di documenti che così, con maggiore facilità, possono essere raggiunti al volo. Ma lo sforzo si ferma qui, anche se, per la verità, il System 7.5 ha regalato una cosina in più, permettendo visualizzazioni gerarchiche.

La cosa è funzionale ma un po' rigida, visto che il menu Apple può evidenziare solo «materiale» contenuto nel menu mela. Con Now Menus il concetto si ribalta nel senso che questo non solo migliora il già detto menu, ma ne crea di nuovi, da aggiungere nella barra principale, configurandoli secondo le esigenze, temporanee o permanenti. Per fare un esempio, è possibile creare un menu custom che contiene chiamate alla barra principale, aggiungendovi poi (corredando il tutto se si crede di un separatore) altri oggetti, come le più recenti applicazioni o documenti, una lista di network server, o quant'altro ci viene in mente. Ai menu si accede sia chiamandoli dall'icona personalizzata, sia cliccando direttamente su desktop o chiamando una combinazione prefissata di tasti. E, ovviamente, il menu può essere sistemato dove meglio si crede, anche come chiamata da un menu già esistente.

Una chicca che merita di essere riferita riguarda una limitazione del Finder stesso. Come è noto è possibile lanciare contemporaneamente applicazioni solo residenti nella stessa cartella, con Now Menus questo handicap è superato, non solo ma, attraverso il setup di certe preferenze è possibile costringere documenti creati in un'applicazione ad aprirsi usando un altro programma. È inoltre lecito «obbligare» l'utility a ricordare i più recenti documenti, cartelle o applicazioni e di memorizzarle permanentemente se vengono usate più di un certo numero di volte.

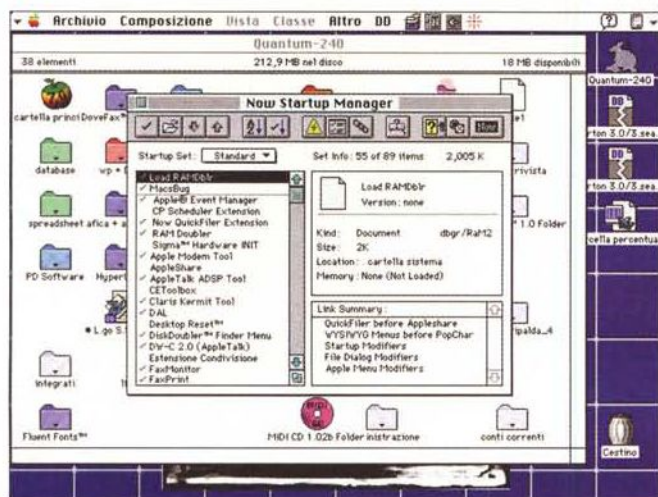
Una piacevole caratteristica del menu è quella di assegnare hot key a qualche elemento. La cosa diviene abbastanza divertente se si ha l'accortezza di utilizzare il tasto «crtl» che in casa Apple è quasi del tutto dimenticato e inutilizzato; la possibilità si spinge ancora più avanti, se si tiene conto che l'assegnazione può consistere anche in una sola lettera, ma è ovvio che tale tipo di utilizzazione può risultare quanto meno fastidiosa. Gli hot-key possono essere esportabili, vale a dire che un set ben costruito può servire applicazioni diverse che avranno sempre la stessa combinazione di tasti per lo stesso tipo di operazione.

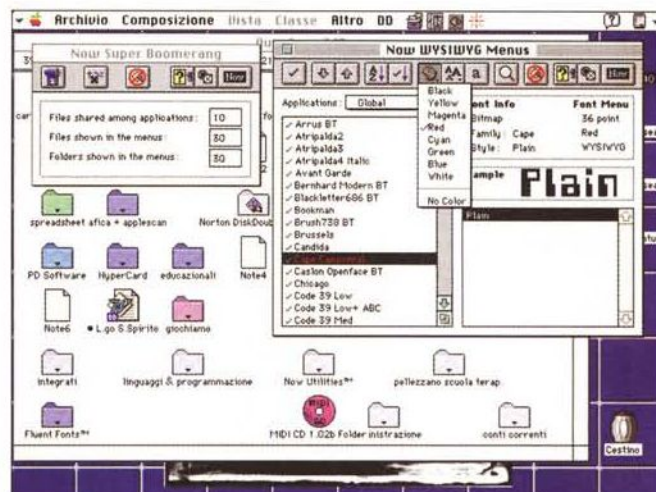
Now Menus incorpora una caratteristica interessante e utile in mano a un utente pratico e smaliziato. Una chiamata risponde al nome di Memory Viewer, che mostra, in ogni momento, anche con applicazioni in corso, la struttura della RAM, compreso il Finder e gli accessori-cdev-init al momento concorrenti. Memory Sizer, compagno fedele del Viewer, lavora direttamente sui setup di memoria delle applicazioni permettendo la loro modifica (temporanea o permanente) al volo, senza passare attraverso la finestra di informazioni. L'operazione può essere automatizzata, nel senso che Sizer parte da solo se l'applicazione, al lancio si trova in difficoltà di memoria; dopo il nuovo settaggio, il lancio «continua» senza dover di nuovo cliccare l'applicazione stessa.

Utenti diversi, con differenti preferenze o necessità, possono crearsi workset personalizzati, per configurarsi ambienti di lavoro meglio rispondenti alle proprie esigenze in caso di deficienza di RAM. Nel setup si possono inserire anche preferenze per l'operazione di sostituzione delle applicazioni mancanti (ad esempio un file testo può essere aperto, in base a chi sta lavorando in quel momento, con TeachText, Word, WordPerfect o qualche altro). Non è necessario crearsi dall'inizio un registro ampio di corrispondenze; l'assegnazione può avvenire «al volo» vale a dire appena si verifica l'evento temuto.

Now Profile e Now QuickFiler

Profile, come viene suggerito direttamente dal nome, serve a creare un dettagliato report sul sistema hardware disponibile e sulla configurazione del software.

Si tratta di una utility certamente non molto spesso usata, ma che fornisce precise indicazioni sul sistema operativo corrente, la configurazione di CPU e RAM, i driver, il blocco di estensioni caricate e il relativo ordine, i font e i DA, le applicazioni correnti, i volumi sull'HD, gli alias (finalmente, quanti ce ne sono

Startup Manager, un vero toccasana nel mondo conflittuale delle estensioni.

Superboomerang e WYSIWYG; nella seconda finestra si noti come ogni font ▶ sia editabile singolarmente in forma, stile e colore.

sparsi per il mondo) e, dulcis in fundo, i file duplicati.

QuickFiler è, al contrario della precedente, una utility con i muscoli di ferro. Il suo scopo è presto detto se si tiene conto di una considerazione: con l'aumento crescente delle dimensioni degli HD, diviene sempre più duro tenere traccia dei file in esso contenuti e mantenerli organizzati. Filer, attraverso l'uso di una semplice e piccola finestra permette di tenere sotto gli occhi la struttura interna dell'HD, di eseguire ricerche complesse utilizzando fino a dieci semi, di spostare, duplicare o cancellare file direttamente, al volo. Inoltre Filer permette di scambiare documenti su un network, eseguire backup parziali o totali, comprimere file in maniera trasparente.

Come dicevamo l'uso del pacchetto si basa su Inspector, una finestra che permette di disporre delle più dettagliate informazioni su tutto quanto viene manipolato sul volume corrente. L'ispezione, se così si può dire, viene comandata dall'utente, che vede una lista di oggetti-file sullo schermo in maniera abbastanza simile a quanto avveniva in DiskTop. Per ogni elemento l'utility fornisce una serie immediata di informazioni, come la sua grandezza originale, lo stato di compressione (viene riconosciuta solo la compressione eseguita da Now e non quella di altri package, come Stuffit o DiskDoubler) il codice del creatore, il codice di tipo, l'etichetta (se ne esiste una) e la data di ultima modifica. Le operazioni di ispezione possono essere eseguite tutte sulla finestra principale, o su finestre separate. Inoltre non mancano comandi accessori, come spostamenti o copia di documenti da cartella a cartella, cestinatura e svuotamento della spazzatura, stampa (ancora una volta come avveniva in DiskTop, cui questa utility somiglia molto). Filer permette inoltre di eseguire ricerche di file e cartelle combinando semi diversi (cosa non altrettanto possibile dal Finder), fino a dieci scelte. E gli elementi trovati vengono raggruppati in una finestra di Inspector che può essere ancora sottoposta a ricerca. La ricerca avviene in un tempo circa dimezzato rispetto al Finder, e, sebbene sia possibile lanciare il file direttamente cliccandolo, manca l'utile possibilità di scrutare l'interno del file senza aprirlo. Per ricerche particolarmente utili è possibile conservare poi la gerarchia dei semi, per un futuro utilizzo.

File aiuta a fare spazio sul disco attraverso due tecniche; l'archiviazione e la compressione. Nel primo caso i documenti selezionati vengono raggruppati in un singolo archivio (cosa utile, ad esempio, per trasferire messi di dati in un solo colpo), nel secondo caso i file vengono compressi singolarmente; gli archivi creati possono essere costruiti come SEA (Self Expanding Archive); l'algoritmo di compressione è piuttosto efficiente, se si tiene conto che è paragonabile, come «pressione di schiacciamento», al DD1, ed è sicuramente più veloce. La cosa veramente utile è un'altra; un archivio, quando è troppo grosso per essere poi trasferito su un media (ad esempio dischetti) può essere frazionato; i pezzi, una volta ricollocati su una memoria di massa adeguata, si riconosceranno tra di loro e permetteranno la ricostruzione dell'archivio non compresso originale. Inoltre gli archivi, sebbene rappresentino unità singole, conservano la loro struttura interna per cui è possibile cancellare da essi elementi senza dover scomprimere e poi ricomprimere di nuovo.

Filer permette, come avevamo già accennato, compressioni trasparenti di file; un documento di questo tipo appare né più e né meno come un file normale, che verrà lanciato e aperto senza problemi senza passare attraverso la fase di decompressione. Questa operazione soggiace ad alcune regole (certi file, come quelli contenuti nella cartella Sistema non possono essere compressi, certi altri, troppo piccoli, vengono esclusi automaticamente), e tempi (vengono compressi file solo quando sono passati n giorni; occorre specificare un tempo minimo di inattività delle periferiche perché la compressione abbia inizio).

Now Save e Now Scrapbook

Save è il secondo pezzo forte del pacchetto. Si tratta, in effetti, di una utility che esegue operazioni già previste in altri programmi (MSWord, WritePro, WordPerfect, ecc). Si tratta di una utility abbastanza intuitiva, ma lasciatemela descrivere perché alla fine c'è una chicca che merita tutta l'utility stessa.

Save salva il documento (qualunque esso sia, anche stupidamente come, ad esempio, un gioco o l'ora di un orologio, se non ci assistesse la possibilità di scegliere le applicazioni giuste) a intervalli regolari, siano essi di tempo, di tasti schiacciati o di click del mouse. La finestra di setup è notevolmente articolata e può essere configurata specificamente per ogni tipo di applicazione. Addirittura schiacciando una combinazione di tasti appare sullo schermo il numero di battute o il tempo che manca al nuovo ciclo di salvataggio automatico. Questa utility potrebbe essere indesiderata (ad esempio se si sta lavorando momentaneamente su un file che non do-

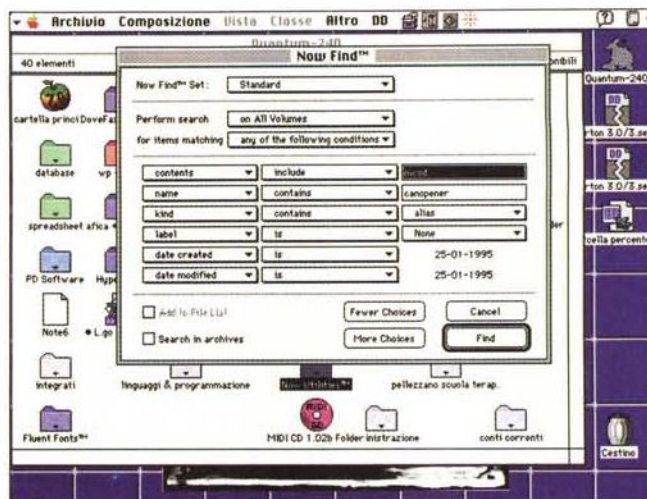
Un esempio d'uso di NowFind; è possibile combinare fino a 10 semi di ricerca, diversamente articolati.

vrà poi essere modificato; ma oltre a esserci la possibilità di escludere certi documenti o applicazioni dall'operazione, è consentito indicare, ad esempio, certi caratteri, che, se saranno compresi nel nome del documento, lo escluderanno automaticamente dal salvataggio senza disturbare il setup del programma.

Ma dicevamo della chicca; eccola: NowSave ha un ulteriore salvagente che permette di recuperare il nostro lavoro fino all'ultimo tasto. L'utility si chiama KeyCapture, e «cattura» nel vero senso della parola, tutta l'attività dell'utente, monitorando tutto quello che esso fa e creando un file testo, rappresentante un report dell'attività. Ovviamente non è il toccasana, visto che una sequenza ASCII potrebbe avere poco significato in un pacchetto come Excel, ma una ricostruzione paziente dal file creato può aiutare molto, se si tiene conto che il file può contenere non solo testo puro, ma anche comandi, caratteri modificatori, caratteri speciali (es. DEL o CR), nomi delle applicazioni e così via. La grande attenzione dei realizzatori è dimostrata, tra l'altro, da un fatto; schiacciando un tasto di controllo prefissato si escludono dalla registrazione i caratteri premuti (cosa necessaria, ad esempio, quando si batte una password). Mi viene in questo momento in mente che, con un sistema del genere, si può controllare il lavoro dei collaboratori (l'ho fatto e ho scoperto che Cristina ha giocato, nella giornata di oggi, con Valkyrie; brava!).

L'attività viene registrata in file giornalieri che vengono, ad un intervallo prefissato, cancellati.

NowSave funziona perfettamente con tutti i programmi tranne con quelli che hanno menu Archivio-File non standard, come MSWord o Excel; il produttore annuncia, in questo caso, risultati imprevedibili, per cui è meglio rinunciare.

E passiamo a Scrapbook. Si tratta di un accessorio di scrivania-applicazione decisamente più potente del semplice Archivio Appunti del Sistema. A parte il fato che questo accoglie di tutto, dal semplice testo fino al JPEG, al GIF e addirittura ai filmati QuickMovie, i documenti in esso conservati possono essere editati e modificati (in maniera non eccessivamente sofisticata) oltre ad essere riordinati per tipo, ordine alfabetico, grandezza, e stampati direttamente dall'applicazione. Essa è, in altri termini, un vero e proprio editor di appunti, e legge e trasforma senza problemi nel proprio standard gli archivi già esistenti. Ogni file di Scrapbook può essere multicatalogo, in modo da realizzare davvero blocchi di appunti efficienti e ben organizzati e mantiene, per quanto possibile, il formato dell'applicazione creatrice.

Startup Manager e Super Boomerang.

Queste due applicazioni sono la naturale evoluzione dei programmi già esistenti nella precedente versione. Il primo ha un compito indemandabile ad altri; che è presto detto. Quante volte è capitato di caricare un INIT o un CDEV e ritrovarsi col sistema che non parte perché c'è un conflitto che manda tutto in bomba? Ecco la soluzione. StartupManager monitora le estensioni di sistema e ricorda quelle che creano problemi. In caso di bomba rilancia il sistema ed evidenzia il nome dell'estensione «colpevole». Inoltre Startup permette di creare set personalizzati, che possono essere lanciati, una sola volta o permanentemente, quando ce ne sia necessità.

Boomerang è la più vecchia applicazione sviluppata in Now Utilities e, a leggere la letteratura, quella più apprezzata dagli utenti. Come il nome ampiamente suggerisce, Boomerang tiene traccia dei più frequenti file usati e permette di lanciarli senza andarli a cercare chissà dove. Inoltre esso migliora la tecnica di Open/Save permettendo di trovare, cancellare, spostare al volo file; inoltre, massimo della sofisticazione, Boomerang consente di lanciare automaticamente file al lancio di un'applicazione o, addirittura, all'accensione del sistema.

E infine WYSIWYG; i font appariranno nei rispettivi menu nella loro forma tipografica, non solo, ma con colori personalizzati (es. gli script tutti in rosso, i bastoncino in blu e così via). Inoltre è possibile assegnare shortcut per modificare grandezze e stili, modificare nomi dei caratteri, creare menu customizzati di font per specifiche applicazioni.

WYSIWYG è compatibile con tutti i caratteri, dai bitmap fino ai Multiple Master.

Pro

- Permette di customizzare fino all'inverosimile l'ambiente di lavoro;
- potenti funzioni di salvataggio;
- elevato rapporto prestazioni costo.

Contro

- Alcuni problemi con applicazioni Microsoft;
- possibilità di interferenza di alcuni shortcut con altri già esistenti.

Conclusioni

Now Utilities è veramente qualcosa di cui non si può fare a meno: customizzabile fino all'inverosimile (e talora al superfluo) facile da usare e imparare, si adatta sia al neofita che all'utente avanzato. È consigliabile, almeno all'inizio, di non esagerare con gli shortcut e, soprattutto, di tenerne buona traccia su un libretto, per evitare di prenderci la mano e giungere a conflitti difficilmente, poi, individuabili.

L'avvento del System 7.5, con le sue nuove facility non intacca in alcun modo il giudizio superbo assegnato a questo package; presenti sul mercato da diversi anni; esse sono impeccabili e ben testate e non disdegnano alcuna applicazione, tranne NowSave, che con i pacchetti Microsoft dà qualche problema. Comunque, e il che non guasta, offre anche una buona dose di divertimento nell'usarlo; e in un periodo in cui tutti piangono (o fanno finta), la cosa non è poi da buttare via.

Live Picture

di Raffaello De Masi

Eccoci, a distanza di due mesi, di nuovo a parlare di DTP grafico ad altissimo livello; dopo Bryce, che ci aveva condotto in un immaginario mondo di deserti illuminati da due soli e di città levitanti su un mare di un improbabile colore rosso, Live Picture ci conduce in Rolls (anche in considerazione del prezzo) alla grande nel mondo dell'editing grafico mettendoci a disposizione un tool di alto livello per la realizzazione di grafica di qualità superiore

Il pacchetto

Attraverso la loro storia, gli uomini hanno tentato di rappresentare il mondo usando colori e attrezzi. Dai primi dagherrotipi fino alle camere digitali, la tecnologia ha continuamente progredito fornendo ogni giorno nuovi e più flessibili tool agli artisti. Sebbene fin dalla fine del diciannovesimo secolo la tecnologia abbia cominciato a produrre attrezzature per creare rappresentazioni della realtà realistiche e oggettive solo l'avvento della rappresentazione digitale computerizzata ha reso possibile creare immagini capaci di combinare realismo fotografico con la nostra immaginazione.

Oggi chi lavora con immagini ha a disposizione mezzi notevoli per la manipolazione delle stesse; Live Picture permette però di superare la frustrazione incontrata nel lavorare con immagini ad alta risoluzione, essendo contemporaneamente un mezzo abbastanza semplice per chi pensa di cominciare solo ora.

Live Picture è basato su una nuova tecnologia software per il maneggio di immagini digitali, fornendo a un Macintosh la potenza e la velocità delle più potenti stazioni dedicate. Questa tecnologia, chiamata FITS, introduce un concetto rivoluzionario, vale a dire indipendenza della risoluzione dal particolare su cui si sta lavorando. Il risultato è che si può lavorare su un'immagine di un paio di megabyte alla stessa velocità di quella da 500, senza alcun sacrificio, nei due casi, della velocità. Questo risultato è ottenuto separando le diverse fasi della produzione dell'immagine stessa (figura principale, sfondo, ombre, colore o effetti speciali) riunendoli poi per il risultato finale.

Come può avvenire ciò? Live Picture affronta il problema della rappresentazione in maniera del tutto diversa, tanto per intenderci, da Photoshop (vera pietra di paragone del settore). Quando, in LP, si manipola un'immagine, si altera solo la sua rappresentazione sullo schermo, senza interessare in qualche modo il file, creando (qui sta la chiave) una rappresentazione matematica degli oggetti. In altri termini, quando si manipola un'immagine, non importa quanto grande, complessa, risolta sia, l'utente non modifica in alcun modo la struttura dei pixel dell'immagine stessa. Questo è fondamentale se si tiene conto che il programma non è mai chiamato a riprocessare tutta l'immagine durante il processo di editing. In pratica LP rappresenta ogni modifica sviluppata sulla figura di base, anche la più piccola, trasformandola in un set di funzioni matematiche conservate in un file FITS; in qualsiasi momento, quindi la macchina è chiamata a manipolare solo le modifiche effettuate, senza perdere tempo con le parti dell'immagine che si desidera lasciare intatte.

Live Picture

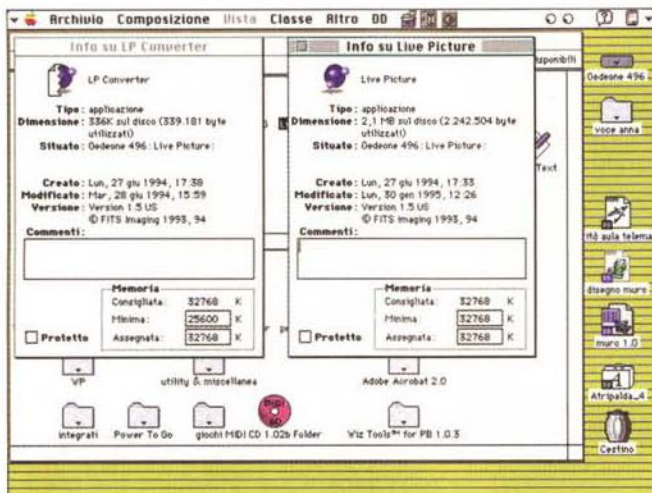
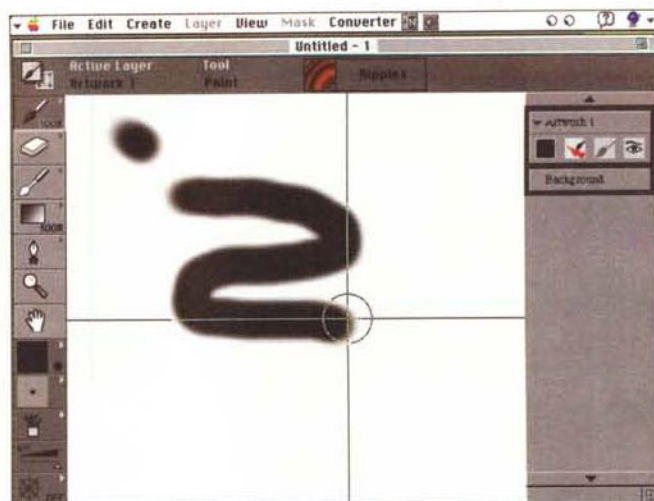
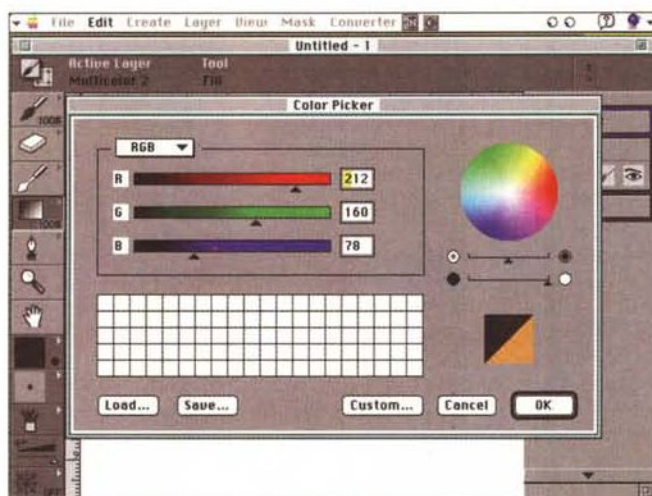
Produttore:
Live Picture Inc.
2425 Porter Street, Suite 16
Soquel CA 950750, USA
Distributore:
Modo S.r.l.
Via Masaccio, 11
42100 Reggio Emilia
Tel. (0522) 512828
Prezzo:
non disponibile

L'intelligenza di Live Picture

LP è intelligente, nel senso che rasterizza, a schermo, solo quello che può effettivamente mostrare. In questo caso il tempo impiegato per gestire i cambiamenti sull'immagine di base è stretta funzione della grandezza e della risoluzione dello schermo stesso; non solo, ma è capace si saltare gli stadi intermedi per passare dalla prima fase a quella finale direttamente.

Facciamo un esempio, per capirci: con l'editing convenzionale se si ruota in un senso un'immagine di un certo angolo e poi, in senso inverso di un altro, occorrerà attendere che per due volte venga sviluppata l'operazione. Con LP questo viene eseguito in un solo passaggio, in quanto viene eseguito immediatamente l'accesso alla funzione matematica rappresentante l'immagine finale.

L'insistenza sul principio della funzione matematica non è peregrino. Quante volte, in Photoshop o in PicturePress, abbiamo zoomato su un'immagine che diveniva mano a mano più indistinta? Qui non c'è problema; possiamo zoomare infinite volte sulla figura senza per questo sgranarla e trasformarla in una incomprensibile sequenza di pixel.

Live Picture, lo ribadiamo di nuovo, è indipendente dalla risoluzione dello schermo su cui lavoriamo. Il risultato è che è possibile generare qualsiasi effetto anche su parti piuttosto piccole, senza per questo sacrificare qualcosa della qualità. E un ulteriore vantaggio è dato dal fatto che si è liberi di eseguire output di qualsiasi grandezza, dalla cartolina al manifesto. Quando giunge il momento di trasformare il file FITS in una nuova immagine, occorre solo definire la risoluzione desiderata. Live Picture costruirà un file rasterizzato basato sulle

Le finestre di informazione dei due programmi principali, Live Picture e Converter: si noti come le richieste di RAM siano eccezionalmente elevate.

La finestra principale di editing, durante l'uso del pennello.

Il Color Picker, per l'editing e il setup del gradiente dei colori.

specifiche desiderate. L'unica limitazione è rappresentata dalla qualità delle immagini di partenza.

I file FITS

Qualunque cosa sia presente in un FITS può essere cambiata in ogni momento. Qualunque lavoro sia stato eseguito, sia il tratto di penna dell'ultimo momento o l'immagine di partenza, può essere sostituito o cancellato in ogni momento. Il pacchetto possiede una sofisticata tecnica di «undo» selettivo che permette un editing molto flessibile. Ogni cambiamento può essere visto individualmente, isolato e rivisto.

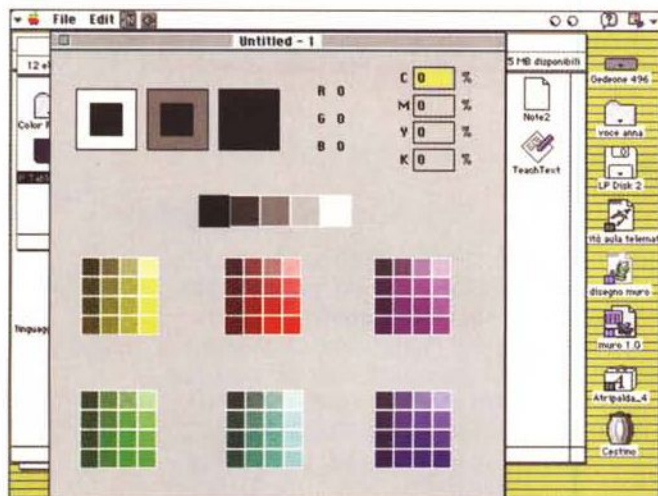
Tale flessibilità di editing si rispecchia in una grande caratteristica del pacchetto; finora l'unica possibilità di tenere traccia dei cambiamenti in un'immagine (si pensi al movimento di un personaggio su un cartone animato) era quello di salvare continuamente immagini in sequenza; questo giochetto metteva fuori uso anche un grosso disco rigido in poco tempo. In LP questo non è necessario, perché si può conservare solo il FITS relativo all'immagine. Un file FITS singolo può contenere versioni multiple del lavoro; inoltre, la struttura multilucido di LP consente di moltiplicare all'infinito queste possibilità, per cui un file FITS di piccole dimensioni può contenere un gran quantitativo di lavoro

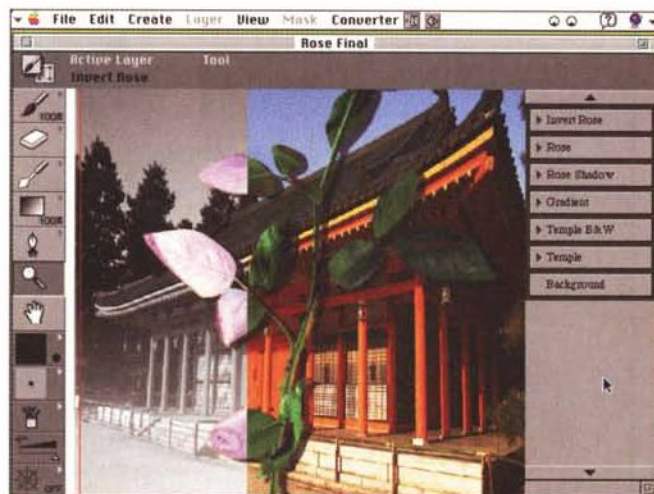
Indipendentemente dalla restrizione legata al video Live Picture è realizzato per gestire al massimo livello l'output. LP calcola tutto in colore a 48 bit. Questo consente la massima qualità d'uscita, con la più efficace brillantezza e dettaglio d'ombre, riducendo al minimo gli effetti indesiderati e le fastidiose bande di colore. Questo migliora inoltre la separazione dei colori. Con il convenzionale software, l'RGB è gestito in 24 bit; questo vuol dire che manipolando una immagine a 32 bit alcuni colori dovranno essere «costruiti» dalla macchina, introducendo per forza di cosa un margine d'errore. Lo spazio a 48 bit di LP non può determinare errori minimizzando perdite ed errori durante il processo di separazione dei colori stessi.

Come funziona Live Picture

La struttura di un prodotto realizzato su Live Picture si basa sull'interazione di tre file, rispettivamente FITS, IVUE e OUTPUT file. Il primo, Functional Interpolating Transformational System, come si è già capito, viene realizzato quando si posizionano, manipolano, inseriscono e disegnano immagini. In altri termini, il file conserva traccia della rappresentazione, salvataggio, modifica, applicazione di effetti, rasterizzazione ed editing delle immagini.

Il file IVUE è il formato immagine proprio di Live Picture. Un file di questo tipo può contenere un'immagine che è stata convertita da un altro formato o di cui è stata eseguita una scansione (direttamente dal programma), in formato IVUE. Per eseguire un editing di immagine in LP, il file deve essere in questo formato.

C'è una curiosità da evidenziare in proposito; l'utente sarà sorpreso dal fatto che, qualunque sia la grandezza dell'immagine caricata (siano 5 o 500 Mb) essa apparirà sullo schermo pressoché immediatamente (cosa che certo non si può dire per i pacchetti similari).

L'uso del programma Table Mover, per la gestione della separazione dei colori.

Alcune immagini tratte dalle librerie fornite, evidenzianti le tecniche di costruzione delle stesse.

La cosa si spiega se si segue appena appena questo ragionamento. La risoluzione della maggior parte degli schermi è di 72 dpi. Qualunque sia quella del file caricato sempre 72 saranno i punti visualizzati. In altre parole viene tenuto in memoria tutto il file, e la trasformazione alla risoluzione dello schermo è affidata a una grossa fetta di RAM, a schede grafiche complesse e ad una buona dose di tempo e pazienza, se il file è bello grosso.

IVUE è un file multirisoluzione (anzi per essere precisi a risoluzione a variabilità infinita), capace di generare immediatamente immagini a 72 dpi per lo schermo (ad ogni livello di zoom) e magari a 2400 dpi per una stampante con i dovuti attributi. Dal file il programma ricava solo i dati necessari alla bisogna, e il processo è esponenzialmente più veloce.

L'OUTPUT file è il processo di ricostruzione (o RIP) dove Live Picture recupera tutte le informazioni nel file FITS e le applica al file IVUE. Il vantaggio sta nel fatto che poi l'uscita può essere re-diretta in un formato più standard (ad esempio un TIFF) per output più classici su periferiche a più o meno ad alta definizione.

Le fasi di lavoro in Live Picture

Come si noterà, in questa prova, al contrario delle nostre abitudini, non abbiamo parlato della tecnica d'uso del programma; ci è parso giusto fare così, in considerazione dell'altissima specializzazione del pacchetto, ci pare però giusto accennare, in larga massima, alle fasi di lavoro, prima di chiudere.

Come ogni buon studio di grafica, anche LP scandisce il suo operato in tre fasi; la preproduzione, dove vengono organizzate le strutture di base del documento da realizzare. In questa fase si organizzerà il setup del documento, si creeranno i FITS file che conterranno le fasi di costruzione del documento stesso, si organizzerà la loro gestione in termini di apertura, chiusura e salvataggio, si sceglieranno i setup per la scansione, la conversione di formato, la creazione di tabelle di colore RGB e CMYK, l'organizzazione della separazione dei colori.

Segue la fase di produzione vera e propria, dove il file verrà opportunamente manipolato per ottenere gli effetti desiderati (ritocco, effetti speciali, modifica di particolari, controllo delle ombre e dell'opacità, scelta degli sfondi, e così via. Interessante a questo proposito la gestione dei layer, che dipendono ancora una volta da IVUE, e che quindi possono essere sostituiti a piacere «al volo», in modo da ridurre la gestione di un tedioso lavoro a tavolino in una piacevole e rapida sfilata di proposte diverse sullo schermo.

La fase finale è quella di postproduzione, che parte dalla costruzione di un output file per raggiungere la stampa definitiva sul supporto (carta, film, immagine per altre periferiche grafiche). La fase passa attraverso la scelta della risoluzione, la scalatura, la scelta dell'antialiasing (il manuale elenca i casi in cui tale operazione, pur raccomandabile potrebbe risultare inutile), il modello di colore e la separazione degli stessi (LP permette uscite con separazioni diverse dal CMYK, ovviamente avendo a disposizione tabelle di separazione appropriate).

Pro

- Potentissimo editor grafico basato su un algoritmo completamente nuovo.

Contro

- Costo elevato;
- richiesta di RAM notevole;
- manuale non sempre chiaro ed esauriente.

Conclusioni

Il lavoro è finito! Abbiamo speso bene i nostri numerosi milioncini?

La risposta è sì, se si tiene conto che il pacchetto, facile da usare comunque anche dai principianti, è destinato a specialisti e professionisti, che potranno avere un ritorno, in termini di guadagno, dall'uso del programma. Che LP sia dedicato a una fascia alta del mercato è evidente, se solo si considera che per poter funzionare correttamente abbisogna almeno di una trentina di mega di memoria RAM disponibile. Il programma è protetto da una chiave hardware che si collega a una ADB, ma una volta tanto non mi sento di condannare tale procedura, volta a difendere un prodotto che si rivolge a una fetta ristretta di mercato, specializzata, e produttiva. MC

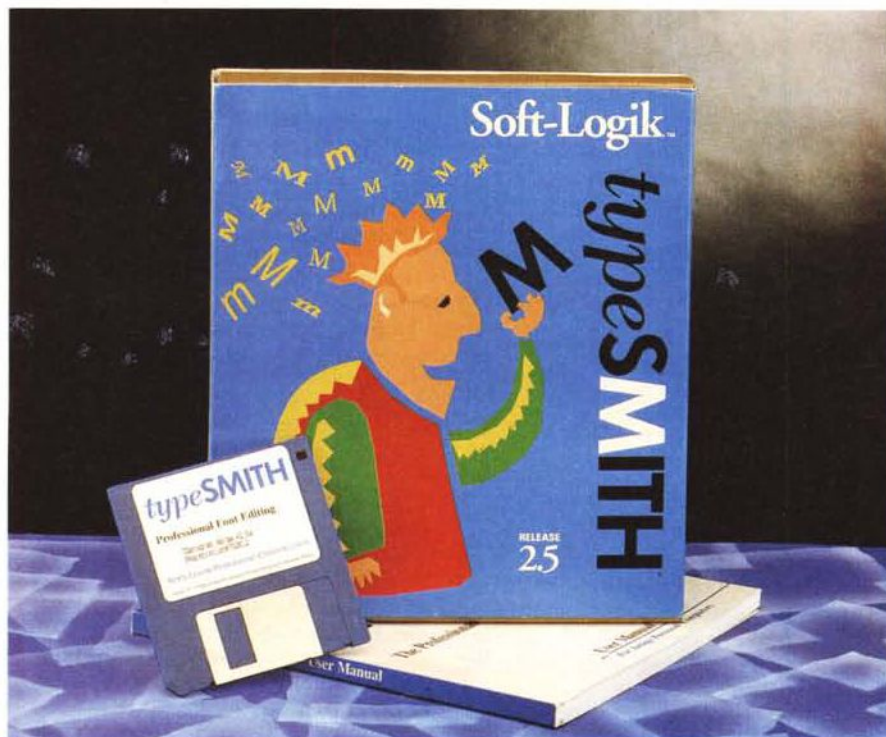
TypeSmith

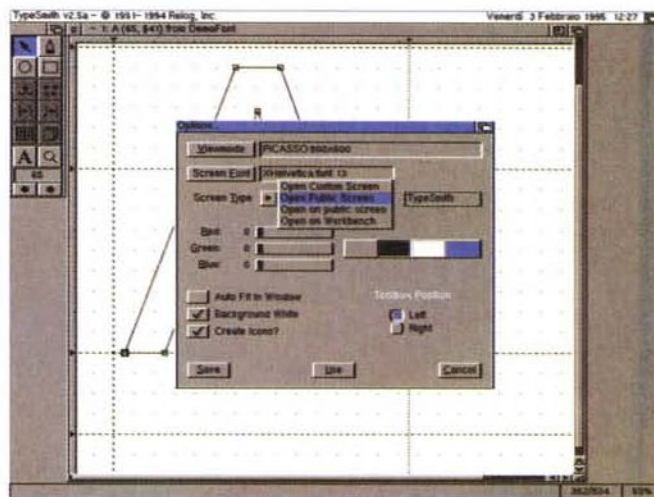
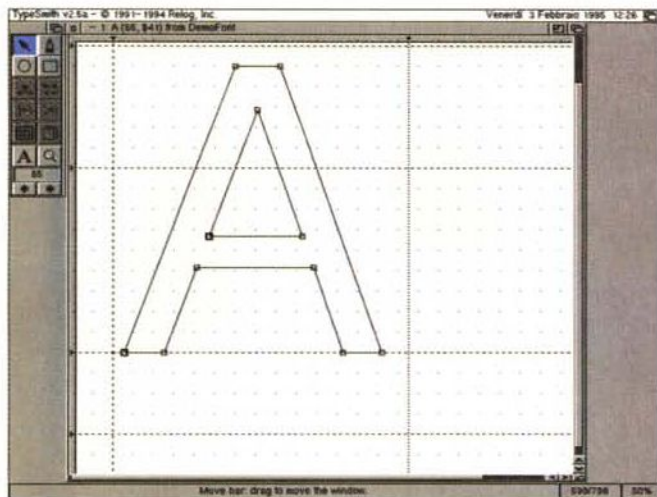
Dunque vediamo, la torcia l'ho presa, il sacco a pelo pure, il machete è saldamente infilato nella cintura e la tenda ultraleggera è stata fissata sullo zaino. Mi sembra che abbia pensato a tutto, eppure ho come la sensazione di scordarmi qualcosa... Eh? Come dite? Come cosa sto facendo? Sto preparandomi per l'esplorazione di una giungla molto intricata, e quindi cerco di attrezzarmi al meglio. Eppure... Ah, ecco cosa dimenticavo: questa scatola di cartone con sopra quel buffo omino e tante «emme». Però che strane tutte queste lettere: non ce n'è una uguale alle altre. Ehi, ma qui c'è scritto che il contenuto di questa scatola può far luce su alcuni punti oscuri di certe giungle, specie quelle informatiche. Vuoi vedere che... eureka! Ho deciso: mollo tutto, tranne la preziosa scatola, e non parto più, anzi mi precipito a raccontarlo ai lettori di queste colonne che sicuramente nel frattempo si saranno chiesti se l'apertura dei manicomi sia stata un bene o un male!

di Andrea Suatoni

Phew! L'ho scampata bella. Stavo addentrandomi per davvero in una giungla misteriosa e quanto mai disordinata (sennò che giungla sarebbe?), e se non era per TypeSmith... Forse è il caso di fare un passo indietro nel tempo e di spiegare.

Avete presente quegli strani agglomerati di pixel che gli umani si ostinano a chiamare caratteri? Sicuramente ne avrete sentito parlare, e senz'altro la vostra directory assegnata a FONTS: ne conterrà un congruo numero. Ad un certo punto della storia di Amiga, diciamo in concomitanza dell'uscita di AmigaOS Release 2, oltre ai classici font di tipo bitmap comparirono altri font, di tipo outline, che utilizzavano la tecnologia Compugraphic Intellifont dell'Agfa. Questi non erano esattamente una novità per gli utenti Commodore in quanto già un anno prima la Gold Disk li aveva adottati come font scalabili per il loro programma di DTP, Professional Page; tuttavia, fu solo con l'avvento della release 2.04 di AmigaOS che questo particolare tipo di font potè essere utilizzato non solo da applicazioni specifiche, ma anche da tutti le altre componenti del sistema operativo di Amiga. Nel frattempo sulle altre piattaforme personal si affermavano diverse tecnologie: ad esempio sui Mac, superato anche loro il periodo dei font bitmap, veniva adottata prima la soluzione proposta da Adobe (font Type 1) e poi quella messa a punto congiuntamente da Apple e Microsoft, ovvero la tecnologia TrueType. Quest'ultima è utilizzata anche dai PC in ambiente MS Windows ed è quindi, data la diffusione dei compatibili, una sorta di punto di riferimento, come testimoniano le decine di collezioni di font apparse come funghi su diversi CD-ROM.

Tralasciando i font outline Speedo, disponibili sulle workstation che operano in ambiente grafico X Window, torniamo al nostro Amiga dove i formati di font hanno continuato a proliferare con

TypeSmith v.2.5a

Produttore:
Soft-Logik Publishing
PO Box 3838
Ballwin, MO63022-3838
USA
Tel +1 314 256-9595
Fax +1 314 256-7773
Prezzo:
US$ 125.00

L'organizzazione dell'interfaccia utente di TypeSmith ricorda molto da vicino quella adottata dai programmi di grafica strutturata. Oltre alla palette contenente alcuni strumenti di disegno si possono notare la barra di stato che appare sul fondo dello schermo e il messaggio di copyright sulla barra del titolo dello schermo, alquanto particolare perché riporta il nome di un'altra software house, la Relog Inc, autrice di Font Designer che è stato il predecessore di TypeSmith prima dell'acquisizione del prodotto da parte della Soft-Logik.

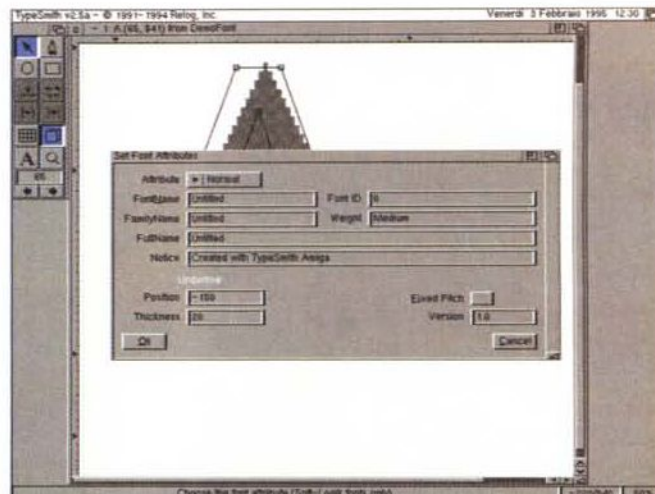
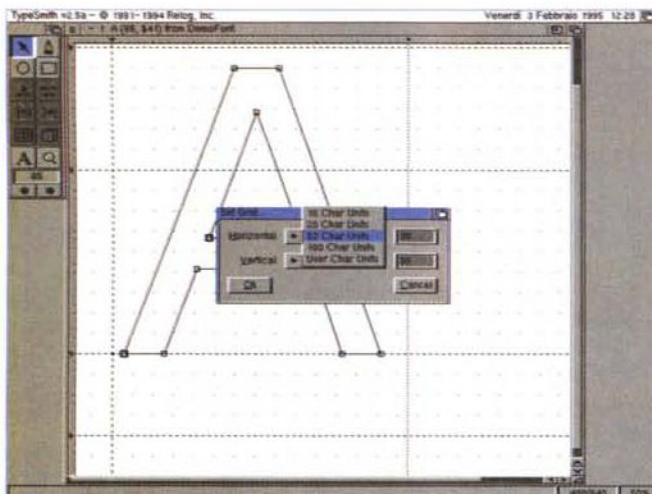
TypeSmith permette una buona configurabilità dell'ambiente di lavoro. Si può selezionare il modo video, compresi quelli offerti dalle schede grafiche, il font e il tipo di schermo Intuition, nonché i colori per l'interfaccia utente.

Final Copy della SoftWood (font NIMBUSQ) e PageStream della Soft-Logik (font DMF), che ad essere sinceri non è un font scalabile vero e proprio, almeno per quanto riguarda la rappresentazione a video. Ce n'è abbastanza per impazzire con tutti questi formati (ve l'avevo detto che era una giungla intricatissima), specialmente se operate prevalentemente nel campo del Desk Top Publishing. Il fatto è che spesso ci occorre proprio quel font Type 1 così carino che abbiamo trovato su quella collezione di font per PC, e vorremmo utilizzarlo come font per le icone del Workbench. Già, ma come si fa a visualizzare un font Type 1 sul nostro monitor, visto che questa tecnologia non è direttamente supportata da Amiga? (In realtà, se arrivate a leggere le conclusioni di questa recensione, scoprirete che questa operazione è adesso possibile senza eseguire una conversione di formato). E se invece volessi utilizzare quel font TrueType per Mac con il mio programma di DTP preferito, come faccio a creare il file contenente le spaziature e le dimensioni dei caratteri senza il quale non riesco a impaginare il mio documento? Per questa e le altre domande c'è una sola risposta, ovvero quella scatoletta di cartone con quel buffo omino e tante «emme».

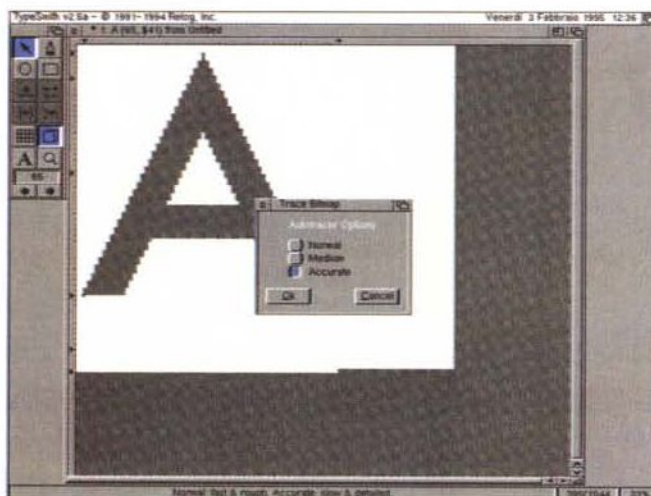
Descrizione

Una volta aperta, la scatola col buffo omino rivela che TypeSmith è composto da un dischetto da 880 KB, una cartolina di registrazione e un manuale che per grafica, impaginazione e qualità fa subito capire che si tratta di un prodotto della Soft-Logik. Avevo già avuto modo in passato di elogiare la casa americana per la cura posta nella documentazione, e quella offerta con TypeSmith conferma che i signori di Saint Louis sanno come si scrive un manuale, anche se la qualità della carta non è quella inarrivabile di Art Expression (decisamente troppo costosa). Tra parentesi, diciamo subito che con l'abbandono della Gold Disk, storica rivale, la Soft-Logik è ormai l'unica casa che abbia delle valide soluzioni per quanto riguarda il DTP su Amiga. Oltre ad Art Expression, non più prodotto e che in futuro, secondo i responsabili della Soft-Logik, verrà sostituito da un modulo aggiuntivo per PageStream 3, la software house ha incentrato tutti i suoi sforzi proprio sul successore del fortunato (e solido) PageStream 2. PageStream 3, un progetto molto ambizioso ma in fortissimo ritardo rispetto ai tempi inizialmente previsti, è già da qualche tempo sul mio hard disk; aspettatevi quindi a breve una recensione su queste colonne, e in futuro un'altra sulle pagine riservate ai PC e Mac in quanto la Soft-Logik ha detto chiaramente che PageStream 3 verrà portato anche su queste piattaforme. Chiusa parentesi, torniamo di gran carriera a TypeSmith.

L'installazione di TypeSmith richiede un paio di minuti in tutto ed è guidata, come al solito, dall'Installer della Commodore. La configurazione minima richiesta da TypeSmith è quella che vi aspettereste per un uso serio di Amiga, ovvero sistema operativo release 2.04 e un paio di MByte di RAM. L'hard disk non è necessario, ma è chiaramente consigliabile ed onestamente nel 1995 mi risulta difficile pensare ad un personal a cui non sia stato ancora collegato un hard disk dei più miseri. TypeSmith ovviamente funziona meglio se avete un Amiga con un processore più spedito del solito 68000, mentre i possessori di schede grafiche possono dormire sonni tranquilli in quanto il programma si adatta perfettamente alle loro risoluzioni grafiche: se c'è un campo in cui le schede grafiche eccellono questo è proprio il DTP, grazie agli schermi ad alta risoluzione che permettono di lavorare più comodamente e con un refresh video più riposante rispetto ai soliti 50 Hz dei modi PAL di Amiga.

Il manuale, di cui ho già tessuto in abbondanza le lodi, non è purtroppo allineato al programma in quanto si riferisce alla versione 2.0; ad ogni modo sul dischetto di installazione è presente il classico file README che contiene la descrizione di tutte le migliorie apportate al programma rispetto alla release 2.0. La cosa che più si apprezza del manuale, al di là dell'impaginazione, è che non si rivolge esclusivamente all'utente esperto, il quale magari è già a conoscenza dei termini tecnici utilizzati, ma anche a coloro che per la prima volta si

Un'altra impostazione selezionabile dall'utente riguarda la precisione della griglia di riferimento, indispensabile per un corretto allineamento dei caratteri.

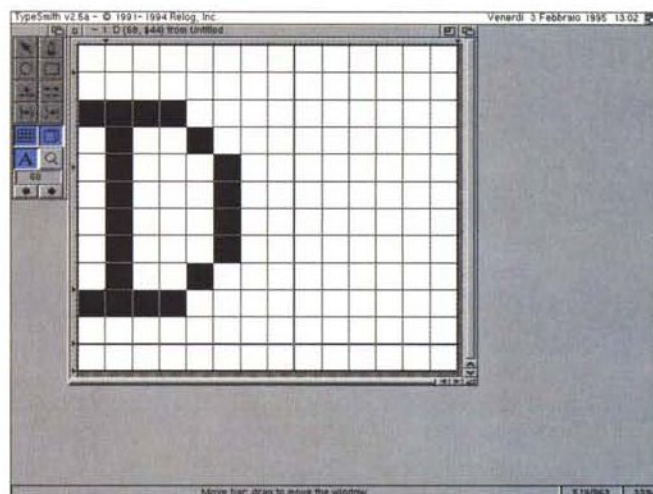
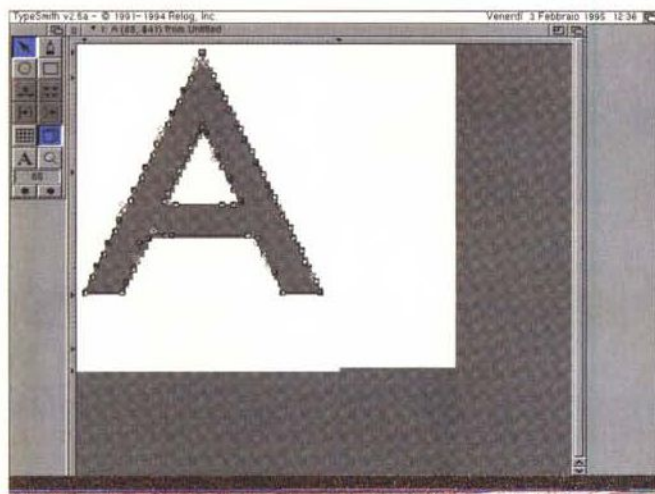
La finestra di impostazione degli attributi del font viene aperta o su esplicita richiesta dell'utente oppure automaticamente quando si crea un nuovo font. Molto importanti sono i primi quattro gadget stringa che classificano univocamente il font. È inoltre possibile specificare se il font ha una spaziatura proporzionale o meno, nonché la posizione e lo spessore del trattino di sottolineatura.

TypeSmith permette di caricare un font bitmap e di utilizzarlo come modello per la creazione del font outline. Dipendentemente dalla qualità del font (non è certo il caso di quello visibile in foto) è possibile automatizzare l'intera operazione tramite la funzionalità di autotracing.

affacciano nel mondo del DTP. Ben venga quindi il primo capitolo in cui vengono spiegate le differenze tra un font bitmap ed uno vettoriale (o outline), il metodo adottato per raggruppare le varie famiglie di font, le diverse tecnologie utilizzate per rendere graficamente i font, nonché un'esauriente spiegazione di tutti quegli «strani» termini tecnici (kerning, serif, ecc.) che siamo soliti leggere sui manuali di DTP. L'unico altro appunto negativo è costituito dalla totale mancanza di una descrizione dell'interfaccia ARexx di cui TypeSmith dispone, funzione demandata all'help in linea in formato AmigaGuide che comunque non è mai il massimo della comodità.

Il poliglotta

Parlare di TypeSmith come un mero programma di conversione per i font sarebbe decisamente riduttivo in quanto TypeSmith permette un completo controllo sulla caratteristiche di un font, comprese le modifiche sull'insieme di curve che determina l'aspetto visivo dei caratteri. Tuttavia sono anche convinto che non sarebbero poi molti quelli che si avventurerebbero nella creazione di un nuovo font, se non magari per farsi il proprio logo personalizzato. È giusto allora descrivere per prime le caratteristiche di conversione che TypeSmith mette a disposizione, caratteristiche che ne fanno un programma per certi versi unico e che non ha equivalenti (o quasi) sulle altre piattaforme.

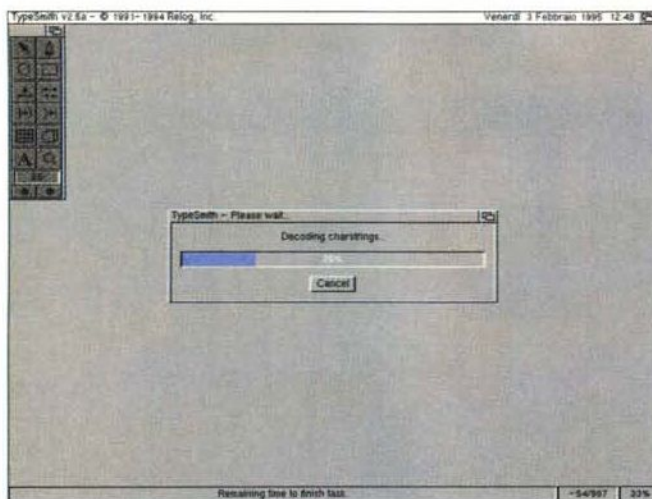
TypeSmith è in grado di leggere i font outline in formato Adobe PostScript Type 1, TrueType, IFF RFF e Compugraphic Intellifont, ovvero praticamente tutti gli standard di mercato più diffusi. Il programma si adatta automaticamente a seconda se il file contenente il font è in formato compatibile con i PC o con i Mac ed è in grado di caricare i font Type 1 sia in formato binario (.pfb) che ASCII (.pfa). Il già citato file README illustra inoltre un metodo che permette di caricare anche i font NIMBUSQ adottati dalla SoftWood. Come biglietto di presentazione non c'è male davvero, ma non è ovviamente finita qui perché TypeSmith permette di caricare le caratteristiche metriche dei font Type 1 sia nel classico formato Adobe (.afm) che in quello progettato per MS Windows (.pfm).

Date le differenze esistenti tra le varie tecnologie dei font, TypeSmith cerca di adattarsi al meglio delle sue possibilità sia durante le operazioni di import che in quelle di export. Ad esempio i font PostScript Type 1 presentano una particolarità per la quale la posizione di un carattere all'interno del font non è in una posizione predefinita (in altre parole, non è detto che la lettera «A» occupi la 65esima cella, così come sarebbe logico aspettarsi facendo un raffronto con la tabella ASCII). La posizione di ogni singolo carattere viene stabilita di volta in volta da uno speciale vettore, contenuto all'interno del file di font, chiamato non a caso *encoding vector*. La maggior

Come volevasi dimostrare, la scarsa qualità del font bitmap non ha portato al risultato sperato. Tuttavia con pochi click del mouse è possibile eliminare i punti in eccesso e trasformare le curve in rette, il tutto comunque in un tempo inferiore a quello necessario per disegnare il carattere ex novo. Notate come sia possibile «attaccare» il font bitmap sullo sfondo della finestra in modo da dare un punto di riferimento all'utente.

Nonostante non sia questo lo scopo principale del programma, TypeSmith permette anche di caricare, modificare, salvare o anche creare dei font bitmap, sia in formato Amiga che Soft-Logik o PostScript Screen Font.

parte dei font Type 1 utilizza un vettore di codifica standard denominato *Adobe Standard Encoding*, dal nome della casa che li ha inventati; questi font sono direttamente utilizzabili nei programmi di DTP quali PageStream oppure il Font Manager della Gold Disk. Oltre a quella Adobe esistono comunque altre codifiche comunemente utilizzate, soprattutto in ambiente Mac, quali l'*Apple Encoding* e il *Font Specific Encoding*, quest'ultimo conosciuto anche come *Custom Encoding*. I font che integrano questi vettori di codifica non sono purtroppo direttamente utilizzabili su Amiga, ma sono invece tranquillamente (o quasi) caricabili in TypeSmith. Il programma cercherà per quanto possibile di adattare la codifica del font a quella standard utilizzata da TypeSmith, denominata non a caso *TypeSmith Encoding*, che è più compatta e che ha tra l'altro il pregio di rappresentare l'intero set di caratteri di Amiga. Una volta caricato, il font può essere immediatamente riesportato specificando la codifica standard Adobe, operazione che renderà disponibile il font per il vostro programa di DTP.

Alcune funzionalità di TypeSmith possono operare su di un insieme di caratteri. La finestra di overview permette di selezionare con il mouse i caratteri che devono essere coinvolti; i tre gadget visibili nella parte bassa della finestra sono dei comodi preset per una selezione più rapida.

Visto che ne ho fatto cenno vediamo anche quali sono i formati di font supportati da TypeSmith in fase di export. A quelli già elencati per le operazioni di import si aggiunge il formato PostScript Type 3, che differisce principalmente dal Type 1, oltre che per il formato, per la mancanza degli *hint* (suggerimenti) necessari per un corretto rendering dei caratteri con corpo inferiore o uguale agli 8 punti. I font Type 3 sono comunque usati molto di rado perché occupano una quantità maggiore di RAM della stampante PostScript e sono meno precisi (o per meglio dire «puliti») rispetto ai Type 1; il loro unico vantaggio è quello di poter utilizzare il filling percentuale dei caratteri, nonché offrire una maggiore flessibilità per quanto riguarda i caratteri composti. Per quanto riguarda il formato Compugraphic Intellifont, TypeSmith permette di generare opzionalmente i file accessori necessari per l'uso dei font con i programmi della Gold Disk; il programma inoltre è in grado di convertire e ricalcolare gli hint a seconda del formato selezionato, cercando di mantenere nella fase di conversione quante più caratteristiche possibili. Occorre infatti tenere presente che non tutte le particolarità di un formato sono direttamente rimappabili su quelle di un altro formato, ed è per questo che la Soft-Logik consiglia di utilizzare il formato IFF RFF, specifico di Amiga, durante le varie fasi di lavorazione in quanto questo è in grado di preservare tutte le caratteristiche originali di un font, rimandando la conversione in Type 1, Compugraphic o TrueType solo nella fase finale del lavoro. Per completare la descrizione delle funzioni di export resta da dire che TypeSmith può generare font TrueType sia in formato compatibile PC che Mac, con o senza istruzioni TTF; chiude la carrellata la funzione di esportazione delle metriche del font in

TypeSmith permette di caricare e salvare i font scalabili memorizzati in diversi formati. Nella foto si può vedere una fase di caricamento di un font Adobe Type 1.

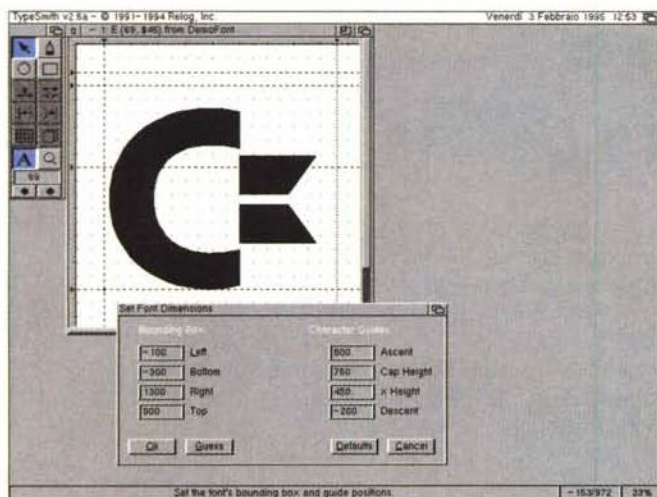
Non è necessario dover salvare il font in fase di lavorazione per verificare l'aspetto finale (per lo meno sul video) che questo avrà; la finestra di preview permette di avere un rapido riscontro dell'andamento del lavoro. Notate inoltre come sia possibile aprire più di una finestra di editing per lavorare contemporaneamente su più caratteri dello stesso font o anche su caratteri appartenenti a font differenti.

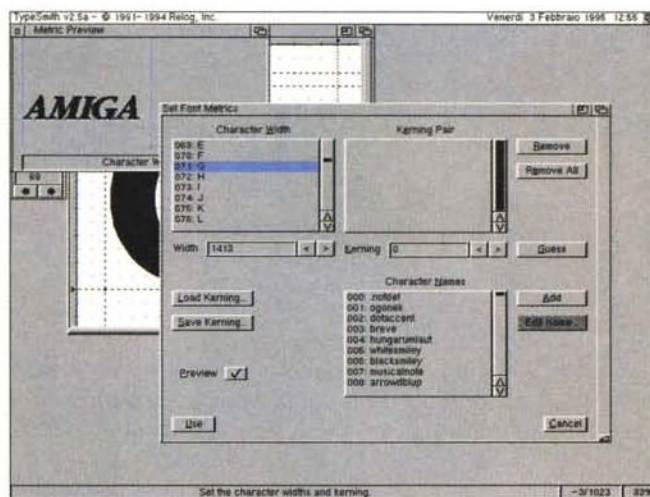
formato Adobe File Metric (.afm), mentre non è possibile generare i meno noti (e meno usati) file metrici per MS Windows (.pfm).

Gli strumenti di disegno

Credo che quanto appena descritto sia abbastanza per farvi capire quali sono le capacità del programma, ma TypeSmith offre ancora di più, a partire dalla possibilità di leggere e scrivere i font in formato DMF, che è il vecchio standard adottato dalla Soft-Logik e oggi praticamente caduto in disuso perché questi font sono utilizzabili esclusivamente con PageStream. TypeSmith permette anche di leggere e scrivere i font in formato IFF DR2D, che i lettori più attenti ricorderanno essere lo standard su Amiga per quanto riguarda il disegno strutturato. L'utilità di questa funzione risulta più chiara se si pensa che a volte ci potrebbe far comodo inserire come carattere il logo della società Pinco Pallo; ora, dal momento che questo ipotetico logo lo avremo già memorizzato da qualche parte in forma vettoriale, perché non approfittarne evitando di ridisegnarlo? Detto fatto, questo è proprio lo scopo della funzione di import dei file IFF DR2D, e naturalmente la corrispondente operazione di export provvederà ad effettuare la conversione di un carattere in un disegno strutturato.

Ma come è fatto un font scalabile outline? Da un punto di vista prettamente tecnico, esso è composto da una serie di path (percorsi) chiusi. Una path in TypeSmith non è altro che un susseguirsi di segmenti di rette e curve, nel caso specifico curve di Bezier, né più né meno come accade in un programma di grafica strutturata. Ecco quindi che gli strumenti di disegno messi a disposizione da TypeSmith sono quelli che uno normalmente si aspetterebbe, ovvero la possibilità di disegnare rette, curve, ellissi e rettangoli, aggiungere o togliere punti, convertire una retta in una curva e viceversa, oltre all'immancabile griglia (utile per un più preciso allineamento dei punti di controllo) e alla solita funzione di zoom. La differenza tra un programma di disegno strutturato e un programma per il disegno dei font come TypeSmith sta tutta in una piccola ma importante particolarità: i path devono essere obbligatoriamente chiusi. Questo ovviamente crea dei problemi per il riempimento delle aree chiuse in quanto, senza delle regole ben precise, sarebbe impossibile ottenere il corretto rendering, per esempio, della lettera «A», che è composta da due path chiusi, l'uno contenuto all'interno dell'altro. A complicare maggiormente le cose ci si mettono i diversi standard, per cui le regole di riempimento che valgono per un font Type 1 non sono valide per un font Compugraphic Intellifont, in quanto le prime basano il proprio algoritmo di filling sui «sensi di percorrenza» dei path, che devono essere contrapposti (ovvero i due path che costituiscono la «O» devono essere percorsi l'uno in senso orario e l'altro in senso antiorario, altrimenti si otterebbe un unico punto nero). I font Compugraphic, al contrario, hanno una regola completamente diversa: un punto di un'area chiusa verrà considerato parte di un riempimento se e solo se il numero di path incontrati muovendosi in qualsiasi direzione sarà dispari. In caso contrario il punto verrà considerato facente parte di un'area chiusa, ma non riempita. Per fortuna TypeSmith mette a disposizione una serie di strumenti che permettono di invertire il senso di percorrenza del path, in modo sia manuale che automatico, nonché scalare, distorcere e ruotare i path che compongono un carattere. Se a questi vi aggiungete le solite operazioni di clipboard, la possibilità di lavorare contemporaneamente su più finestre e la capacità di generare i preziosi hint su esplicita richiesta (il programma non esegue l'operazione in modo automatico poiché occorre un po' di tempo per completarla), non vi sarà difficile capire che TypeSmith è uno strumento davvero prezioso.

Se ancora non vi siete convinti della validità di TypeSmith aspettate che vi parli di due chicche, ovvero la possibilità di caricare, modificare e salvare i font bitmap di Amiga, quelli della Soft-Logik e i vecchi screen font PostScript (.abf). Questo per quanto riguarda la prima delle due chicche; per la seconda bisognerebbe avere quattro baffi da leccare perché due non bastano. TypeSmith infatti è in grado di eseguire un autotracing di un font bitmap preventivamente caricato, per cui immaginando di avere uno screen font che vogliamo trasformare in un font scalabile si può lanciare questa funzione ed ottenere una serie di path più o meno precisi (l'accuratezza dipende ovviamente dalla qualità del

Un simbolo ben noto agli utenti Amiga. La finestra per l'impostazione delle dimensioni del font permette di definire altri parametri essenziali per la corretta visualizzazione (o stampa) dei nostri documenti. I gadget Guess e Default possono essere di aiuto per impostare almeno inizialmente dei valori «ragionevoli».

Il kerning è uno dei parametri più importanti di un font. Per migliorare la resa visiva di alcune coppie di caratteri (le famose kerning pair) è possibile modificare manualmente la spaziatura intercorrente tra i due simboli.

font bitmap e dalle sue dimensioni) che potranno poi essere allineati con precisione utilizzando gli strumenti di disegno già visti. Ma ancora non è tutto, perché come è del resto intuibile la funzionalità di autotracing può essere applicata anche ad un normale file IFF ottenuto, per esempio, tramite uno scanner. Lascio a voi immaginare le possibilità che questa caratteristica offre.

Oltre che dai path, un font è anche caratterizzato da una serie di altri parametri quali per esempio la spaziatura tra i caratteri, che può essere proporzionale o meno, la bounding box, l'offset rispetto alla linea base, nonché lo stile (ad esempio italico, roman o grassetto) e l'identificatore del font, che deve essere univocamente assegnato dall'organismo di controllo dello standard (Adobe, Agfa, ecc.) nel caso che si voglia distribuire il font pubblicamente. TypeSmith permette ovviamente di variare tutti questi parametri (e molti altri ancora, per dire la verità); vale comunque la pena di annotare la possibilità di comporre coppie di caratteri (ad esempio la «e» con l'accento per ottenere la «è»), operazione che oltre tutto contribuisce a diminuire la quantità di memoria richiesta (su disco, nella RAM del vostro computer e in quella della vostra stampante laser). Non manca, come è logico aspettarsi, la funzione per gestire ottimalmente il kerning per alcune coppie di caratteri, caratteristica questa che contribuisce a migliorare la leggibilità di un font.

Per concludere la decrizione di TypeSmith credo che resti da dire della possibilità di visualizzare in qualsiasi momento il preview del font (che può essere anche stampato) e la completa controllabilità del programma attraverso l'interfaccia ARexx. Sul dischetto di installazione viene fornita una serie di script di esempio che possono essere utilizzati come base di partenza per la scrittura di script più complessi. Sempre sul dischetto di installazione viene inoltre fornito un programma di conversione (già visto in occasione della prova di ArtExpression) che permette di leggere le clip art in formato Professional Draw e di riscriverle in formato IFF DR2D, la qual cosa sarà probabilmente molto gradita agli utenti che si sono ritrovati con i programmi della Gold Disk senza poter più contare sul supporto della casa canadese.

Conclusioni

Allora, siamo finalmente giunti a destinazione. Tutto sommato, avendo a disposizione la guida adatta, queste giungle informatiche non sono poi così male. Al di là dello scherzo, quanto da me riportato finora dovrebbe avervi fatto capire che TypeSmith è uno strumento di lavoro molto serio, solido (mai avuto un problema durante l'uso personale e durante le prove di rito) e soprattutto ben fatto. Un programma del genere non interesserà probabilmente una grossa fetta dell'utenza Amiga, e questo è più che naturale visto lo specifico campo di applicazione di TypeSmith.

Per quanto riguarda il prezzo di acquisto, tenuto conto che occorre ordinarlo direttamente negli USA (ma quei pochi, coraggiosi distributori di software per Amiga che fine hanno fatto?), l'opinione del sottoscritto è che sia più che adeguato alle caratteristiche offerte dal programma e anzi mi azzarderei a dire che si tratta decisamente di un buon affare. Certo, se uno pensa di comprare TypeSmith solo ed esclusivamente per convertire un paio di font ed utilizzarlo come editor di font bitmap, allora è meglio che rivolga le sue attenzioni da qualche altra parte, magari al mercato PD o shareware. A proposito di quest'ultimo, avevo accennato all'inizio di questo articolo della possibilità di utilizzare direttamente i font Type 1 sul vostro Amiga. Ciò è reso possibile da una libreria bullet immessa recentemente su Aminet che provvede a rendere trasparente l'accesso a tali font da parte delle applicazioni Amiga, Workbench incluso. Il nome dell'archivio è type1beta5.lha, ma al momento in cui leggete potrebbe essere cambiato: nel caso potreste sempre utilizzare gli strumenti di ricerca su Internet messi a disposizione da MC-link e localizzare con più precisione il suddetto archivio. A me non resta che augurarvi buon divertimento con TypeSmith non prima però di ricordarvi che i font sono considerati alla stessa stregua di un programma di computer, per cui prestate una particolare attenzione nel caso di copie che potrebbero infrangere eventuali copyright. MC

Andrea Suatoni è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC2741 e tramite Internet all'indirizzo and@mclink.it

Amiga F/X
Le camminate cicliche

Già in altre occasioni abbiamo affrontato il complesso ed inesauribile tema dell'animazione riservandoci di tornare sui ben noti cicli di camminata che costituiscono il metodo più usato e più semplice per dare vita a figure umanoidi tridimensionali. Sfruttando quell'inesauribile miniera di effetti che sono gli States di Imagine vedremo come realizzare un ciclo di camminata con appena quattro pose e come svilupparlo con pochissimo sforzo ottenendo variazioni ed introducendo tocchi di realismo in una tecnica che troppo spesso viene applicata meccanicamente, senza interpretarla come si dovrebbe

di Massimiliano Marras

Le tecniche tradizionali

Come spesso accade nel mondo della computer grafica, anche per i cicli di camminata si sfruttano metodi derivati direttamente dalla animazione tradizionale in due dimensioni. Posto che si sappia disegnare ed animare una figura, il metodo più immediato ed intuitivo per realizzare l'animazione di un uomo che cammina è quello di disegnare una per una tutte le posizioni che via via assumono le gambe, le braccia ed il corpo dell'uomo spostandosi da un punto ad un altro. E facile intuire come questo metodo richieda un enorme spreco di risorse e di tempo, anche per il più esperto e rapido degli animatori: per ottenere un minuto di camminata sarebbero infatti necessari tra i settecento ed i millequattrocento disegni diversi. Proprio per risolvere questo problema sono state ideate numerose tecniche di camminata ciclica, nella quale la sostanziale somiglianza di un passo con il successivo viene semplificata supponendo che i due passi siano identici e ripetendoli in sequenza, un ciclo dopo l'altro. In questo modo il numero di disegni differenti da realizzare si riduce drasticamente, non sono più di una ventina, ed è indipendente dalla durata effettiva dell'animazione. Questa semplicità si paga però con due restrizioni piuttosto pesanti: la prima è la scarsa naturalezza del movimento, che diviene quasi subito ripetitivo e privo di credibilità, mentre la seconda è la necessità di abbinare alla camminata ciclica una «carrellata» della macchina da presa (ovvero, far scorrere lo sfondo in direzione opposta a quella del movimento che si vuole ottenere) per ricreare l'illusione di movimento che viene a perdersi con la camminata sul posto. Fortunatamente entrambi i problemi possono essere aggirati quando si traspone questa tecnica nel mondo della computer grafica anche se, per una sorta di contrappasso tecnologico, sorgono altre difficoltà.

Struttura delle articolazioni

l'asse "1" è posto all' origine (0,0,0)

Figura 1 - La struttura gerarchica del manichino da animare.

Un ciclo di camminata standard

Per realizzare un ciclo di camminata standard abbiamo bisogno di un manichino già pronto, e non è necessario che sia particolarmente dettagliato o realistico: esistono molti modelli di questo genere sia commerciali che nel pubblico dominio, ma in mancanza di meglio si potrà realizzarlo con poche primitive, avendo cura di rispettare la gerarchia dei vari oggetti come mostra la figura 1. È assolutamente indispensabile che l'asse genitore dell'oggetto (1) si trovi all'origine e che da esso dipendano tutte le altre componenti della gerarchia. Figlio diretto di tale asse è il tronco (2), che a sua volta è padre di un'articolazione superiore (spalle, braccia e testa, 3) e di una inferiore (8 e se-

guenti) che comprende le gambe. Dalle spalle (3) dipendono braccio (5), avambraccio (6) e mano (7), ma anche la regione del collo e della testa (4). Di particolare importanza è la gerarchia delle gambe nella zona del piede: spesso i modelli già pronti, specialmente se realizzati senza la prospettiva di un'animazione, presentano un piede solido e non animabile, elemento questo che condiziona negativamente qualsiasi tentativo di animazione. Il piede dovrebbe invece essere separato in due regioni, una (10) legata alla caviglia e quindi al resto del corpo per permettere di appoggiare il calcagno e l'altra (11) relativa alla parte anteriore del piede ed alle dita, per permettere al manichino di sollevarsi quando il piede si piega per sollevare il corpo.

Una volta completato il manichino, o perlomeno la verifica della corretta gerarchia, salviamone una copia di sicurezza che non modificheremo più ed allontaniamoci un momento dal computer per sfruttare un accuratissimo simulatore di camminate: il nostro corpo. Facciamo qualche passo in linea retta, tenendo per quanto possibile una postura eretta ed equilibrata, senza forzature. È probabile che siano sufficienti pochi passi per accorgerci che, pur sapendo camminare, non sappiamo bene come camminiamo. Il primo passo quindi è quello di prendere coscienza di una funzione così comune e di studiarla, sentirla, comprenderla. Ancora pochi passi e il commento di poco sopra sulla scarsa naturalezza di un ciclo meccanico di camminata dovrebbe assumere un significato del tutto nuovo: difficilmente infatti avremo compiuto due passi uguali, e le cose anziché migliorare peggiorano se si prova volontariamente a fare dei passi sempre uguali e misurati. Quando camminiamo ci adattiamo automaticamente ed istintivamente ad ogni situazione, allungando ed accorciando il passo, bilanciando un peso con lo spostamento delle braccia o del corpo, equilibrando i dislivelli del terreno, la forma delle scarpe e persino la resistenza dell'aria (pensiamo ad esempio all'ultima passeggiata in presenza di un forte vento: non era nemmeno lontanamente simile ai pochi passi fatti ora).

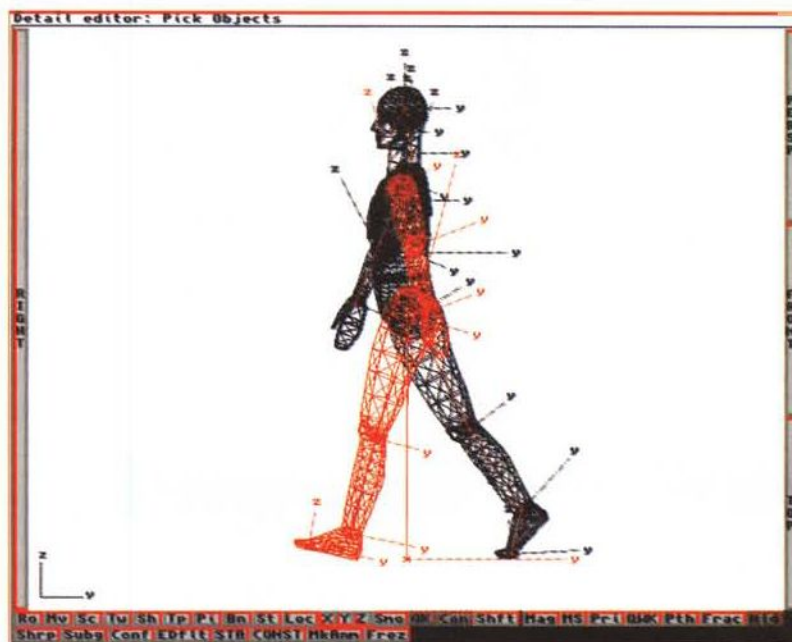



Figura 2 - Prima posa del ciclo di camminata.

Tentare di simulare con esattezza tutte queste variabili è sì un compito improbo e scoraggiante, ma è anche la chiave per una simulazione credibile e convincente del movimento. Tutto il resto, tutte le formulazioni standard, non sono altro che approssimazioni molto ingenue (come del resto lo sono anche le tecniche di motion capture, che applicando ad un manichino sintetico i

Figura 3 - Seconda posa del ciclo di camminata, uguale alla prima, ma con le gambe invertite.

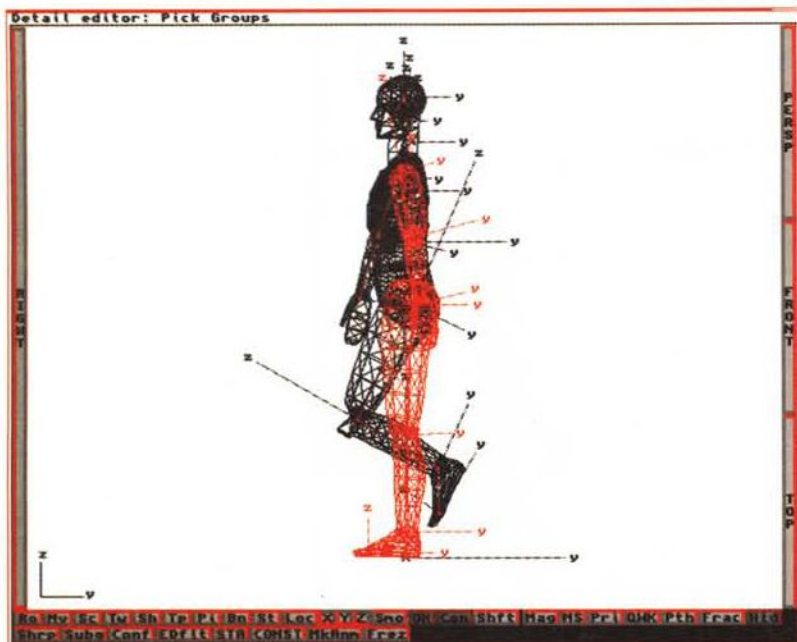



Figura 4 - Intercalazione tra la prima e la seconda posa.

reali movimenti di un attore snaturano entrambe le prestazioni risultando in movimenti generalmente meno credibili di quelli di un ciclo di camminata). Compresi appieno gli svantaggi possiamo procedere nell'ispezione del nostro movimento e trarne alcune interessanti considerazioni: la prima e più importante riguarda il movimento verticale: spesso capita di vedere dei cicli di camminata impeccabilmente copiati da qualche manuale che sembrano scivolare sul terreno anziché percorrerlo, e questo è da imputarsi alla mancanza di elevazione durante la camminata. Quando puntiamo il piede di sostegno e mandiamo avanti l'altra gamba, infatti, ci solleviamo di qualche centimetro rimanendo in equilibrio sulla punta del piede e la distanza tra il calcagno ed il suolo è approssimativamente la quantità di elevazione che sopportiamo. Proviamo a contestarne la necessità, divaricando bene le gambe in avanti ed indietro e tentando di fare qualche passo con le piante dei piedi saldamente appoggiate al pavimento: scivoleremo, sia pur con difficoltà, in avanti, ma avremo comunque subito una elevazione anche se minore del normale. Questo passo, passo della forbice, si può esemplificare proprio con un paio di forbici, aprendole e poggiandole sul tavolo: se cerchiamo di chiuderle, lo snodo centrale si solleverà inevitabilmente. La seconda considerazione riguarda il movimento delle braccia, che si oppongono per ragioni di equilibrio al movimento delle gambe. Sebbene sia possibile camminare tenendo le braccia stese lungo i fianchi, non è confortevole né naturale e di norma quando la gamba destra è estesa in avanti il braccio destro si proietta indietro e viceversa. La rigida disumanità di una parata militare ci mostra questo movimento in chiave di caricatura e, al tempo stesso, evidenzia un altro comune errore nell'applicazione pedissequa dei cicli di camminata: la regola dell'equilibrio di gambe e braccia non può e non deve far somigliare tutte le andature a quelle di soldatini di latta.

Per trasferire in pratica quanto detto finora, creiamo uno stato di DEFAULT partendo dal nostro manichino e salviamolo spesso con nomi differenti durante la creazione del ciclo di camminata. Normalmente questa tecnica si spiega isolando i movimenti delle braccia e delle gambe, ma un simile approccio renderebbe l'aggiornamento degli stati difficile e noioso, per cui tratteremo insieme entrambi i movimenti. Facendo riferimento alla figura 2, mettiamo in posizione il nostro manichino, avendo cura di far toccare il suolo al calcagno della gamba destra (da ora in poi sempre in rosso) mentre pieghiamo il piede sinistro in modo che solo le dita aderiscano ancora al suolo. Le braccia si muovono in direzioni opposte come abbiamo visto ed in particolare il braccio destro è allineato con il profilo del corpo mentre il braccio sinistro sporge più della gamba destra. Per ottenere questo effetto possiamo ruotare lungo l'asse Z l'intera regione delle spalle (e quindi braccia e testa) di pochissimi gradi per accentuare la naturale torsione della parte superiore del busto che asseconda il movimento delle braccia. Naturalmente non è il caso di esagerare in questa torsione altrimenti si otterrebbe il movimento meccanico e freddamente minaccioso che ha reso celebri Robocop e Terminator. Per livellare correttamente il movimento verticale potremo intervenire selezionando in modo Group l'asse del corpo (2) e spostando lungo le Z tutti gli oggetti tranne l'asse genitore di riferimento (1) che rimarrà sempre a 0,0,0: in questo modo compenseremo i dislivelli ed otterremo un soggetto sempre aderente al suolo. Aggiorniamo quindi lo stato senza scordare di selezionare a questo scopo l'intero gruppo, asse genitore compreso, e chiamiamolo WALK01.

Passiamo quindi alla figura 3 e riproduciamo anche questa posa, che è la copia speculare della precedente con qualche tocco di approssimazione, come il braccio sinistro leggermente più lontano dal corpo e la gamba destra ben tesa. Naturalmente compenseremo anche la torsione delle spalle e della testa con una rotazione analoga ma non troppo meccanica. Fatto questo creiamo un altro stato chiamandolo WALK09 e torniamo allo stato di DEFAULT usando il comando SET TO. Adesso dobbiamo creare due pose intermedie, speculari tra loro come lo sono state le due pose chiave realizzate in precedenza. La prima, WALK05 visibile in figura 4, prevede che la gamba destra sia completamente estesa lungo l'asse principale del corpo, e che la pianta del piede poggi perfettamente contro il suolo. Anche il braccio destro, pur rimanendo un poco discosto, rientra nella sagoma complessiva del corpo. Del tutto diversa è la posizione della gamba sinistra che invece è piegata ed ampiamente sollevata dal suolo: a questo proposito è interessante notare come questa posizione veda la gamba sinistra tagliata in due da quella destra per mantenere il massimo equilibrio. La testa e le spalle, poi, sono quasi perfettamente orizzontali e leggermente inclinate in avanti come per assecondare il movimento (pensiamo alle migliaia di cartoni animati che mostrano un personaggio inclinato in avanti per una corsa e completamente sbilanciato all'indietro per frenare, fermarsi, magari a pochi millimetri da un precipizio). La posa successiva, WALK13 figura 5, è anche l'ultima che dovremo preparare per un ciclo di camminata standard. Come pre-

visto si tratta della copia speculare della precedente, con la gamba destra raccolta e bilanciata, quella sinistra completamente estesa e le braccia in posizioni analoghe (ma non identiche!): l'errore peggiore che si possa commettere è quello di adoperare il pannello Transformations mantenendo invariati gli angoli e cambiando loro il segno. Salviamo quindi la camminata completa ed effettuiamo un'animazione di prova nello Stage Editor (25 fotogrammi) creando un morph tra i vari stati che inizia con WALK01 (un fotogramma), prosegue con WALK05 (quattro fotogrammi), WALK09 (cinque fotogrammi), WALK13 (cinque fotogrammi) e nuovamente WALK01 (cinque fotogrammi). Al momento di calcolare l'animazione di preview scegliamo però un intervallo ridotto 1-24, per permettere al ciclo di riprodursi continuamente senza scatti e osserviamo il risultato (l'esigenza del ciclo continuo ci impedisce di usare l'opzione State Anim del Detail Editor). Quando inseriremo il ciclo in un'animazione più lunga, inizieremo con la successione vista sopra, ma alla prima ripetizione inizieremo direttamente con WALK05 facendola durare cinque e non quattro fotogrammi, ripristinando così il ciclo da 25 frame per ogni passo.

Difficilmente un'animazione di questo genere potrà essere considerata realistica o coinvolgente, ma il risultato importante è che è stata ottenuta con appena quattro pose mentre seguendo le tecniche tradizionali ne sarebbero servite 8 o anche 16 (per permettere un confronto con altre tecniche di camminata abbiamo infatti adoperato la numerazione standard di un ciclo di camminata intercalato a passo due; il nostro si succede nell'ordine 01, 05, 09, 13, 01... mentre la norma vorrebbe una successione 01, 03, 05, 07, 09, 11, 13, 15, 01... con altri quattro keyframe, e addirittura una completa intercalazione 01-16-01 per un ciclo animato in passo uno). Il merito è nella potentissima interpolazione non lineare degli stati, che trae dalle poche indicazioni che abbiamo fornito tutto il necessario per la costruzione di un completo ciclo di camminata. Il tempo così risparmiato potrà quindi essere speso come vedremo tra poco per apportare modifiche e migliorie al ciclo, rendendendolo via via più realistico e soddisfacente. Prima di proseguire, però, è bene imparare ad usare al meglio quanto abbiamo già realizzato.

Abbiamo già ricordato come nell'animazione tradizionale i cicli di camminata siano da abbinarsi obbligatoriamente ad un movimento contrario dello sfondo perché il ciclo è in realtà statico, con il succedersi sul posto delle gambe.

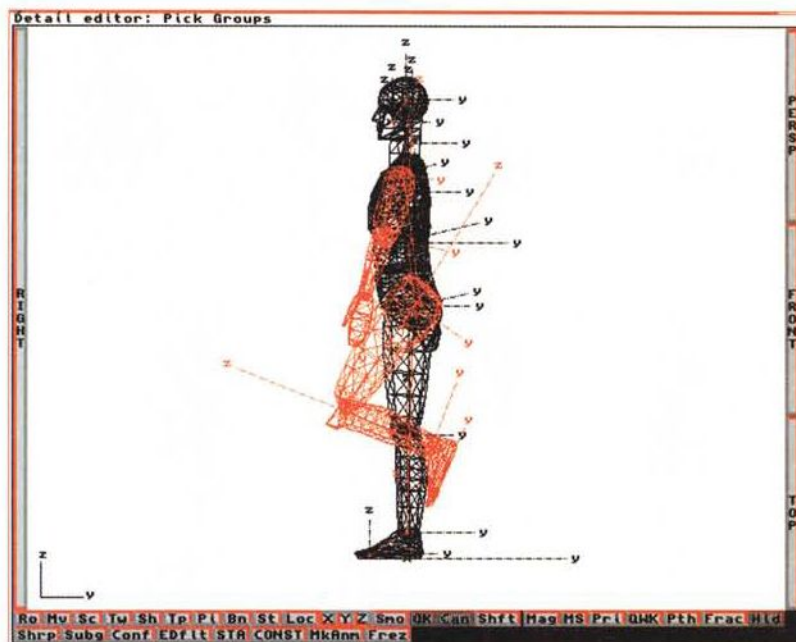



Figura 5 - Intercalazione tra la seconda posa e la prima che riprende il ciclo. E identica alla posa precedente con le gambe invertite.

Questo è vero anche per la computer grafica, ma la grande varietà di inquadrature possibili per l'oggetto aiuta a mascherare la staticità delle pose e questo ci permette di muovere l'oggetto lungo un path o assegnando dei Keyframe senza che l'illusione venga spezzata. È però indispensabile fare in modo che il passo non sia... più lungo della gamba. Portandoci allo stato WALK01 possiamo misurare con la griglia la distanza in unità Imagine tra l'asse padre dell'oggetto e la posizione del calcagno destro: questa distanza, raddoppiata con poche concessioni, rappresenta la massima distanza che il manichino può coprire all'interno di un singolo ciclo di camminata. Se lo costringessimo a muoversi più velocemente o più lentamente otterremmo un fastidioso effetto «pattino» che rovinerebbe l'animazione. Naturalmente se è necessario muovere più rapidamente l'oggetto si può ridurre il numero di fotogrammi del ciclo di camminata, ma sempre tenendo presente che il frame rate è una costante (riprese accelerate o al rallentatore escluse) e che non è umanamente possibile fare quattro o cinque passi al secondo mantenendo il corpo nella posizione che abbiamo impostato senza che il tutto sembri artificiale. Dovendo passare ad un'andatura molto più sostenuta sarà necessario quindi creare altre pose con una maggiore falcata e, di conseguenza, con un atteggiamento, un bilanciamento ed uno spostamento in verticale assai differenti.

Dare naturalezza al movimento

Adoperando gli stati abbiamo ridotto a metà il lavoro necessario per una mediocre andatura standard, è più che giusto quindi investire il tempo risparmiato nella realizzazione di una camminata più realistica e naturale. La prima operazione da compiere è quella di domandarsi cosa renda realistica una camminata ed irreale un ciclo di camminata: la risposta è già nel diverso modo di indicare le due situazioni, e cioè nel ciclo. Per dare realismo è quindi necessario variarlo e perturbarlo quanto più possibile e il primo modo per ottenere questo risultato è di modificare progressivamente il numero di fotogrammi che compongono ogni ripetizione. Tornando all'esempio esposto sopra, se manteniamo stabile la velocità di crociera (un passo corrisponde a 25 fotogrammi) possiamo variare l'andatura anche solo con quattro stati, facendo durare un morph quattro fotogrammi ed un altro sei, e persino uno tre ed altri due sei, simulando così quello che abbiamo sperimentato dal vivo: che non esistono due passi assolutamente uguali, anche se coprono approssimativamente lo stesso spazio.

Risultati ancora migliori si possono ottenere costruendo contemporaneamente due o tre cicli di camminata nel

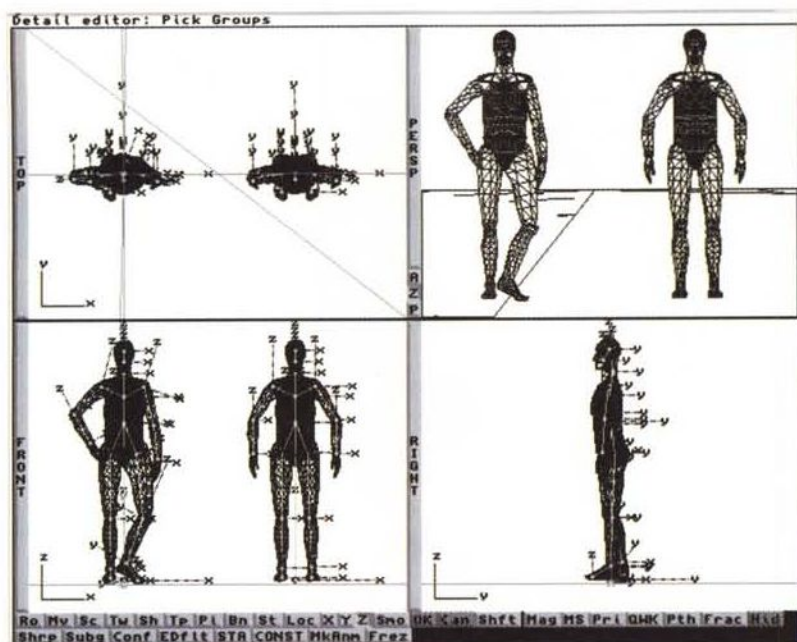



Figura 6 - Due posizioni di riposo a confronto, a sinistra una posa asimmetrica e naturale aiuta l'illusione del movimento, a destra una posa rigida e meccanica la distrugge.

modo descritto sopra e chiamandoli ad esempio WALKxx, WALKxxA e WALKxxB. I fotogrammi chiave saranno più o meno sempre simili, ma mai uguali e questo ci permetterà di miscelare tra loro i vari morph, sempre tra numeri progressivi, ma con le diverse lettere finali. Ad esempio dalla posizione WALK01 potremmo passare indifferentemente alla WALK05, WALK05A o WALK05B, e da questa ad una qualsiasi delle altre tre. Unitamente alla modifica della durata dei morph, questo permette di variare con estremo realismo una andatura, che sarà più facile ripetere anche per centinaia di fotogrammi. Quel che è più interessante è che il procedimento, per tre diverse pose dello stesso ciclo, richiede solo dodici pose, ovvero quattro in meno di quelle richieste da un solo ciclo di camminata in passo uno. Se però il tempo a disposizione è talmente poco da non permettere nemmeno la creazione a mano di altre pose, gli stati ci vengono nuovamente incontro con le loro potenti capacità di interpolazione ed estrapolazione. Proviamo a porre il nostro manichino nello stato WALK01 e quindi a selezionare il comando Tween per intercalarlo con il successivo stato WALK05. Alla richiesta della quantità di cambiamento da effettuare rispondiamo con un valore basso, ad esempio compreso tra il 3 e il 15 percento, e quindi osserviamo il risultato. Avremo ottenuto una posa simile, ma non uguale, a quella di partenza, che potremo conservare a sua volta in uno stato, magari con poche modifiche fatte a mano, creando così in pochi minuti una dozzina o più di cicli alternativi.

Inoltre, il risultato non è assolutamente simile a quello ottenibile con la riduzione dei fotogrammi di morphing, perché con il comando Tween la precisione è molto maggiore (servirebbero morph estesi per centinaia di fotogrammi per ottenere lo stesso risultato). Naturalmente è anche possibile ottenere un Tween soddisfacente con il 85/97 percento di cambiamento ed allora andrà a coprire il ruolo delo stato WALK05, ed inoltre è possibile estrapolare delle pose, con cambiamenti negativi o superiori al 100%. I risultati sono spesso stupefacenti, e costituiscono la base per nuove pose create a mano o per la realizzazione di due effetti che abbiamo finora sorvolato e che meriteranno la dignità di un articolo intero: anticipazione ed esagerazione. In breve l'anticipazione è una rapida contro-azione che prepara lo spettatore a quello che verrà (prima di iniziare a correre, il personaggio si muove all'indietro) mentre l'esagerazione è la continuazione di un movimento, esagerato a fini drammatici. Un Tween negativo offre spesso delle eccellenti anticipazioni, mentre un'estrapolazione sostenuta trasforma anche la più realistica e misurata delle camminate in una delirante animazione di stile cartoon.

Anche stare fermi è un'arte

Finora ci siamo occupati dei cicli di camminata, e cioè del movimento, ma anche rimanere immobili richiede molto lavoro. È un errore pensare che si possa semplicemente lasciar fermo il manichino per più di qualche fotogramma senza che perda ogni apparenza di realtà, trasformandosi in una statua di cera digitale. La tecnica più rapida e semplice per fermare un oggetto, è quella di... farlo continuare a muovere. Piccoli spostamenti verso l'alto e verso il basso, alternati ad oscillazioni sempre molto ridotte lungo l'asse principale servono egregiamente allo scopo, evitando che il modello si congeli anche se, in realtà, rimane fermo nella posa standard e non avviene in lui più nessuna animazione. Naturalmente se il soggetto deve rimanere in primo piano questa tecnica non è soddisfacente ed è necessario animare almeno qualche cosa (ad esempio le braccia e la testa) con degli stati. In alternativa si può effettuare un morph continuo tra la posizione di fermo ed altre posizioni, estrapolate con piccolissime quantità di cambiamento da stati di movimento.

Tutto questo è però ben poco significativo se la posizione di riposo risulta innaturale. Osserviamo la figura 1, quando mai nella vita reale capita di assumere quella posizione? Forse se si recita il ruolo del robot in un film degli anni Cinquanta, o se la lavanderia ha esagerato con l'amido, ma altrimenti è decisamente improbabile. Una persona ferma è tutto fuorché immobile. Tiene le braccia rilassate, lungo il corpo, o forse incrociate, appoggia il proprio peso su una sola gamba, rilassa l'altra, poi si affatica e cambia posizione, la testa oscilla, la schiena esige uno stiramento che le viene concesso e poi c'è il respiro... insomma rimanere fermi è impegnativo quanto muoversi, per un animatore, e sono spesso questi particolari trascurati che inficiano un lavoro altrimenti valido. A meno che non ci siano delle ottime ragioni espressive, un personaggio dovrebbe disporre perlomeno di altrettante pose statiche quante ne ha di camminata, e non dovrebbe mai rimanere piantato al suolo con le gambe divaricate come avviene invece di norma (ed in questo caso per volontà espressiva) nelle tavole fisse dei cartoni animati giapponesi. Un piccolo trucco per aggiungere con poca fatica un tocco di movimento ad una posa statica è di renderla asimmetrica, sbilanciando un po' il corpo come mostra la figura 6 dove la postura di sinistra è in evidente contrasto con quella di destra, naturale l'una, artificiale l'altra. MC

Massimiliano Marras è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC1606 e tramite Internet all'indirizzo MC1606@mclink.it

MULTIMEDIA

coordinamento di Andrea Suatoni

CDTV at Work!

Finito fuori dalla mischia prima che cominciasse il vero multimedia, il CDTV, che è pur sempre un Amiga malgrado tutti i suoi limiti, può ancora esser messo proficuamente al lavoro. Dove? Come? Ad esempio nell'ambito dove gli Amiga riescono da sempre meglio degli altri computer: la videografica. Senza ovviamente pensare a grafiche da capogiro ed anche forzando con qualche trucchetto, titolazioni, piccole animazioni e varie genlockate sono facilmente realizzabili anche con un solo megabyte di RAM a disposizione. Provare per credere...

di Bruno Rosati

Quello che subito dopo aver provocato la vostra curiosità devo sbrigarmi a chiarire è che il CDTV, così com'è al momento dell'acquisto non basta. Intorno al cabinet dell'Amiga in nero vanno infatti sistemate alcune periferiche indispensabili come una tastiera, un mouse «vero» ed il floppy disk drive. A suo tempo il CDTV-Referendum ci ha rivelato che più della metà dei CDTV in circolazione era già stata espansa con il Computer Kit; ciò ci dà la certezza che non saranno pochi coloro i quali potranno iniziare con noi questa serie di esperimenti videografici. Per la restante fetta (sicuramente una minoranza ormai) il problema può risolversi contattando rivenditori (un po' tutti stanno facendo dei veri e propri «saldi di fine stagione» con le periferiche Amiga) e centri di assistenza vari. Ad ogni modo, sia che abbiate già il kit sia che ne siate attualmente sprovvisti, siete tutti invitati a leggere l'articolo che segue. Un articolo che tratta di una serie di piccoli esperimenti videografici che abbiamo realizzato in compagnia di un solo applicativo software, il DPaint, ed una semplice cavetteria video per attestare l'uscita del CDTV all'ingresso del nostro VCR da tavolo. Garantisco che rimarrete piacevolmente sorpresi dalle (non poche) cose che si possono fare anche con un Amiga a corto di RAM qual è il CDTV. Un avvertimento per tutti coloro che come il sottoscritto si lasceranno prendere la mano dall'esperimento: preparatevi a resistere (o meno...) alla tentazione di correre ad acquistare un genlock! CDTV pronti? Allora caricate il DPaint e seguitemi!

Il CDTV, DPaint e le sigle

Messo il CDTV nella condizione di poter lavorare, ho iniziato con cose molto semplici, realizzate con il buon DPaint-III senza «affaticare» la macchina. Poi, sempre più ambizioso, sono arrivato a sfruttare ogni stilla di energia che l'Amiga in nero mostrava di avere ancora in serbo. Come avrete potuto verificare anche voi, a DPaint-III appena caricato ci si accorge subito di quanta poca RAM ci resta: solo 375 Kbyte nei quali dovremo farci necessariamente entrare tutti i nostri momenti creativi. Ce la faremo? Io penso di sì...

Il primo approccio all'uso videografico dell'insolita coppia produttiva a cui mi sono dedicato è stato la realizzazione di un disegno che avesse attinenza con le feste natalizie da poco trascorse. Una banalità fatta più che altro per verificare la qualità del segnale di uscita in bassa frequenza del CDTV. Verificato che il segnale è di buon livello, il passo successivo (l'idea di fare la sigla del film sulle vacanze di Natale che dovevo realizzare) è stato quello di estendere l'esperimento introducendo degli effetti di animazione.

Sullo stesso sfondo appena realizzato come «prova tecnica di trasmissione», ho così inserito la variante del titolo reso in animazione. L'idea era di vederlo crescere sullo schermo. Per ottenere ciò non ho dovuto far altro che prelevare dall'immagine di figura 2 la scritta «Vacanze di Natale», tenerla sul mouse come brush e quindi procedere a stamparla sull'ultima delle venti celle di animazione che nel frattempo avevo selezionato dal menu ANIM. Fatto ciò, premendo il tasto dell'apostrofo e senza più toccare il mouse, ho cominciato una lenta e precisa opera di riduzione del brush che dopo ogni ridimensionamento andavo a stampare sulla cella immediatamente precedente. Per spostarmi senza ricorrere al mouse è stato sufficiente premere sul tasto «1» che muove a ritroso dagli ultimi verso i primi frame dell'animazione. Fatto ciò, ovvero portatomi su di una cella precedente, il click simultaneo dei tasti CTRL ed Amiga-sinistro permetteva la resa da tastiera dell'equivalente click del bottone sinistro del mouse facendo così stampare il brush.

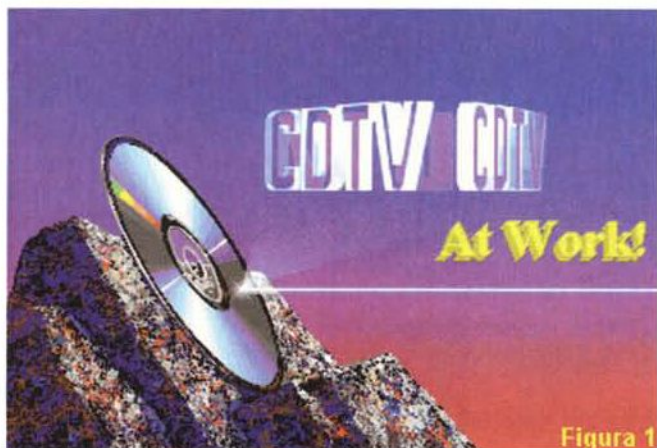



Figura 1 - Sulla schermata del logo del CDTV è apparso qualcosa...

▲
Figura 2 - Un primo, banale esempio di sigla videografica che si può realizzare con il DPaint.

▲
Figura 3 - La stessa sigla può essere leggermente animata realizzando un certo numero di fotogrammi sui quali vien fatto crescere il titolo dedicato alle vacanze.

Figura 4 - Il secondo frame (il primo è a vuoto) di una titolazione animata. ▶

Click sull'apostrofo per ridurre ulteriormente il brush, click sul tasto «1» per retrocedere di un frame e click sui tasti CTRL ed Amiga-sinistro: la sequenza delle combinazioni da tastiera, ripetuta per tutti e venti i fotogrammi, permette così di realizzare l'apparente effetto di riduzione del titolo. Dal massimo della grandezza assegnatagli sull'ultimo fino alla completa scomparsa dello stesso una volta arrivati al primo frame. Andando in play (click sul tasto «5») l'animazione svolta in senso crescente ha reso l'effetto voluto: il titolo si anima aumentando le dimensioni frame dopo frame.

Se la resa non vi basta sappiate che un risultato ancora migliore è ottenibile attraverso l'uso delle funzioni di Ease In ed Ease Out. Con tali prerogative di DPaint, dopo un ovvio periodo di addestramento, è possibile ottenere effetti di crescita/decrescita e accelerazione/decelerazione di maggiore fluidità e veridicità. Fateci i vostri bravi giri di prova, settate vari valori di In/Out ed andate poi a verificare l'effetto dinamico che ne deriva. Vi accorgerete che sarà possibile fare delle cose molto carine dal punto di vista della resa dinamica.

Gli oggetti in animazione potranno partire come razzi da un punto «zero», procedere d'inerzia per tutto il percorso da compiere e quindi frenare dolcemente fino a fermarsi. Tutto «very professional» e tutto fatto per mezzo di un piccolo Amiga da un megabyte appena (anzi, molto meno...) e con un applicativo quale il DPaint-III che è uno fra i più gettonati articoli da «saldo di fine stagione» che alcuni rivenditori hanno posto in vendita. Nello specifico il DP-III si porta via con non più di trenta/quarantamila lire!

CDTV, DPaint e la «titolazione a celle»

Non ci saranno scrolling, non ci saranno lettere che fluttuano sullo schermo, né altri effetti dirompenti (anche se non è detta l'ultima parola...), ma una titolatrice elettronica è possibile simularla anche dal DPaint! Basta avere una buona scorta di font ed un'idea di quello che andrà scritto sullo schermo. Per i font è possibile cercare fra i vari CDPD di Almathera, per quanto riguarda l'altro ingrediente (le idee...) provate a cercarlo nella vostra fantasia. Al resto ci penserà DPaint! L'esempio che abbiamo posto nelle figure 4 e 5 è la solita, banale esemplificazione di quello che potrete realizzare.

Il metodo per creare questa estemporanea versione di titolatrice parte dal settaggio di un certo numero di celle di animazione. Quante? Tante quanto sono le pagine di testo (che si deve scrivere preventivamente su carta) più una. Lasciando vuota la prima cella si comincia a scrivere sulla seconda e, titolo dopo titolo (questa volta clickando sul tasto «2» per avanzare) si procede a digitare le varie parti del testo sulle altre celle. Fatto ciò, colorato, ombreggiato ed impaginato come più ci aggrada il testo, si ritornerà alla prima cella vuota e con questa in schermo (sarà la prima, ma anche l'ultima che faremo visualizzare) procederemo con il mandare in registrazione il VCR. Prima di dare il Rec dovremo comunque predisporre DPaint nella modalità «video». Dovremo cioè eliminare i tool ed i menu dalla pagina di

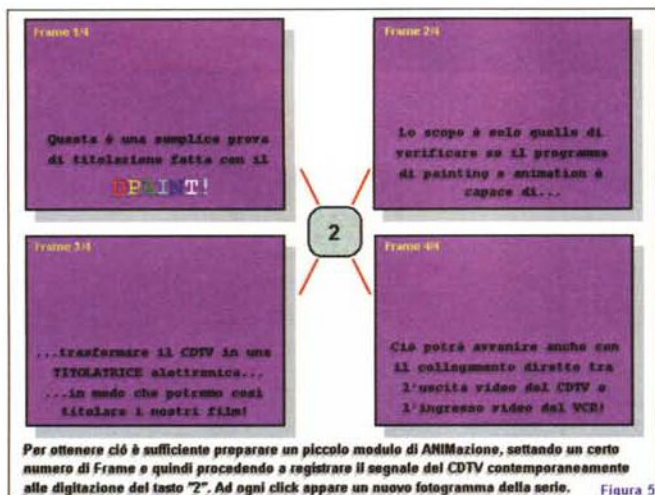
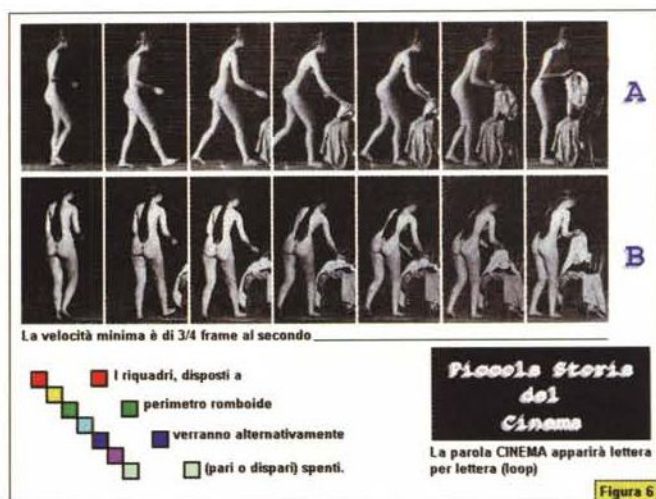
Figura 6 - L'insieme delle componenti dinamiche di quella che sarà una «geniale» sigla videografica da realizzare con il CDTV.

▲
Figura 5 - Si allunga il numero delle celle ed aumentano le informazioni testuali che dall'uscita del CDTV possono esser immediatamente registrate da un VCR.

Figura 7 - Tutte le componenti sono ora al loro posto su di una schermata in LoRes/overscanning del CDTV. L'animazione può anche cominciare...

lavoro (basta premere il tasto F10) e puntare l'indice sul tasto «2».

OK, ora andiamo in registrazione, lasciamo scorrere un po' di nastro con in schermo la cella vuota e poi via con il primo click sul tasto «2», con DPaint a sostituire alla prima la seconda cella che contiene la prima parte del testo di titolazione. Qualche secondo in video (il tempo di leggere con calma quanto è scritto) e poi di nuovo click sul «2» per far avanzare un'altra cella di titoli e così via fino al termine dell'empirica procedura. La titolazione terminerà quando in schermo apparirà di nuovo la cella vuota. Un paio di secondi di attesa e quindi manderemo in pausa il VCR, scollegheremo il cavo video dall'Output del CDTV e lo attesteremo a quello del camcorder. In tal modo, proprio attaccata all'ultimo fotogramma «a vuoto» della titolazione, partirà la prima sequenza filmata che andrà riversata. Portando il VCR da Pausa a Rec un momento dopo che è stato impartito il Play al camcorder, e subito dopo i titoli ecco arrivare le immagini.

Utilizzando lo stesso metodo più avanti nel montaggio potremo tornare al CDTV per inserire delle simpatiche interruzioni di carattere «pubblicitario», oppure scrivere il solito «Fine Primo Tempo» e quindi predisporci per l'eventuale apparizione dei titoli di coda. A questo punto poi chi più ne ha (di fantasia) più ne metta. Font colorati, piccoli disegnini che accompagnano la titolazione, ecc., possono esser facilmente inseriti cella per cella. Ad esempio personaggi ai quali faremo mutare espressione passando via via dal gioioso al pensoso, il preoccupato, il disperato...

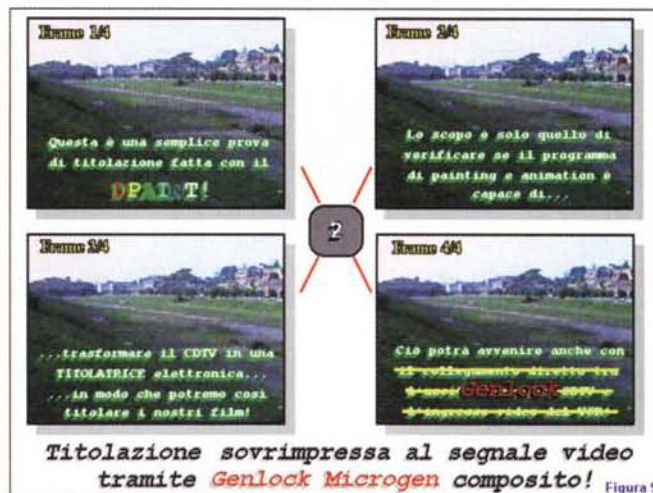
Per la cronaca, partito dai soliti 375 Kbyte lasciati liberi dal DPaint, ho verificato che dopo aver settato dieci celle di animazione, inserito i titoli e qualche caricatura, il segnalatore di «byte free» informava che il quantitativo ancora disponibile era di 235 Kbyte. C'è insomma riserva sufficiente per inventarsi anche qualcos'altro.

Personalmente, oltre che all'effettiva praticità della titolatrice, ho anche badato alla resa estetica dell'insieme ed a parte gli inevitabili agganci «ad accetta» del video, ho notato che almeno sull'audio potevo intervenire con un piccolo ed economicissimo mixer. Detto fatto: con una spesa di appena trentamila lire ho inserito nella sempre più sofisticata catena produttiva un due canali audio che ha reso il «portentoso» effetto di far assolvere e dissolvere il segnale audio al momento degli agganci. Dalla sigla e/o dai titoli del DPaint all'attacco delle sequenze audiovisive ora la traccia sonora entra ed esce con molta più dolcezza.

Invero manca solo di rendere lo stesso effetto sul video che, come tutti sanno, è ottenibile anche grazie ad un genlock. Assolvenze incrociate fra sequenze live e grafiche Amiga, titoli in sovrimpressione, ecc. Un momento però. Prima di correre ad acquistare il genlock e collegarlo al CDTV, continuiamo ancora un po' a vedere di cosa è ancora capace questo bistrattato Amiga in nero!

CDTV, DPaint più... Women In Motion!

Dopo aver giocherellato con una sigla in movimento e con la tecnica della titolazione «a celle» sono sicuro che vorrete sfruttare tutto il potenziale residuo del vostro CDTV. Per far ciò potrete inventarvi cose più o meno simili a quelle che vedete apparire sulle figure 6, 7 e 8, dove ho personalmente sviluppato un'idea di sigla molto inspirata a quella

Figura 8 - In figura il breve storyboard che riguarda la serie di frame che si succedono in video. Sono appena sette frame, ma «loopandoli» la sigla potrebbe diventare interminabile...

Figura 9 - Gli stessi titoli che prima abbiamo visto «scorrere» sullo schermo di colore uniforme, una volta che si dispone di un genlock possono sovrapporsi alle immagini del live-video proveniente da un player.

di una trasmissione del buon Nichetti.

Di primo acchitto, osservando la figura 7 (quella che rende l'idea finale) e pensando al fatto che in essa non vi è un solo oggetto che sta fermo al suo posto, uno potrebbe dire: ma come è possibile che un CDTV possa tirare fuori tutta 'sta roba? Sempre per la cronaca una volta lanciata tale sigla animata il quantitativo ancora libero di RAM contava oltre 120 Kbyte free. Ancora una buona scorta, dunque, più che sufficiente per far ricredere chi ancora è diffidente e per continuare a stupire chi era già stupito. Il megabyte (scarso tra l'altro) di RAM del quale si dispone basta ed avanza semplicemente perché c'è il trucco, ovvero un'animazione breve (saranno circa 20 frame appena!) che viene mandata in loop. La magia sta nel premere il tasto «6» che esegue il ciclo animato senza soluzione di continuità. Altro piccolo «trucco»: per sospendere il ciclo animato premete in rapidissima successione prima la barra spaziatrice ed il tasto «J». In tal modo non solo si stoppa l'animazione, ma s'impartisce soprattutto il comando di commutazione dalla pagina principale di DPaint (sulla quale sta scorrendo l'animazione) alla seconda pagina dello stesso dove avremo preventivamente realizzato uno sfondo nero. Apparso tale fondo ed aspettati due/tre secondi, manderemo il VCR in pausa e saremo di nuovo pronti a procedere per il riversamento delle sequenze filmate. Ciò che seguirà non sarà però una sigla col solito semplice (e forse anche un po' infantile) titolo, bensì una sigla dove ogni oggetto si muoverà in video e dove appariranno persino delle sequenze digitalizzate. Il trucco è vecchio, ma funziona sempre, benché l'elaborazione dello stesso richieda un po' più di tempo e di laboriosità creativa.

Figura 10 - Altra banale esemplificazione di titolazione genlockata su CDTV.

Per chi vuole provare a cucinare la stessa ricetta questa è la lista degli ingredienti:

– alcune sequenze tratte dagli animbrush del CD-ROM Women In Motion per CDTV;

– un titolo che si compone via via sullo schermo lettera dopo lettera;

– quattro figure geometriche che cambiano ciclicamente di colore;

– una cornice di riquadri colorati che si accendono e spengono alternativamente.

Sul come si fa a mettere insieme tutto ciò, vi lascio il piacere di scoprirlo brush dopo brush. Comunque sia cominciate con il prelevare la sequenza di Women In Motion, contatene i frame e settatene il numero equivalente come numero delle celle dell'animazione di DPaint. Da questo punto dovranno iniziare e finire il titolo, la sequenza degli oggetti geometrici e i riquadri della cornice nello stesso intervallo di frame della sequenza «hard». Buon lavoro! Anzi, aspettate ancora un attimo: l'avete già comprato il genlock? Sia che già lo possediate o che al contrario state per farlo o che pure volete esser definitivamente convinti al gran passo, leggete ciò che segue...

CDTV, DPaint ed un genlock!

Si dice che l'appetito viene mangiando, e visto che ciò è probabilmente vero, allora sto per ingolosirmi di un genlock! Anzi, il genlock è già nel piatto, pardon, sul piano del CDTV e rapidamente ne connetto gli Input (uno videocomposito e l'altro puro RGB) con il mio camcorder e con l'uscita del CDTV, quindi l'Output all'ingresso in bassa frequenza del VCR. Il mio mitico NV-F70

della Panasonic con la sua preziosa manopola di jog-shuttle.

Ragazzi, qui è tutto pronto. Il segnale del camcorder transita, quello del CDTV ci si sovrimprime pulito e sul TV-Color già vedo dall'uscita del VCR che tutto funziona con buona linearità e poco o niente rumore. Il passo ora da compiere è facile da immaginarsi: bisogna infatti far partire tutti i moduli (IFF per la prima sigla, ANIM per la titolatrice e la seconda sigla da loopare) con il segnale del live-video che funge da sfondo, il quale a sua volta può essere tenuto completamente nascosto oppure apparire gradatamente agendo sulla manopola per il fading presente sul mio Microgen.

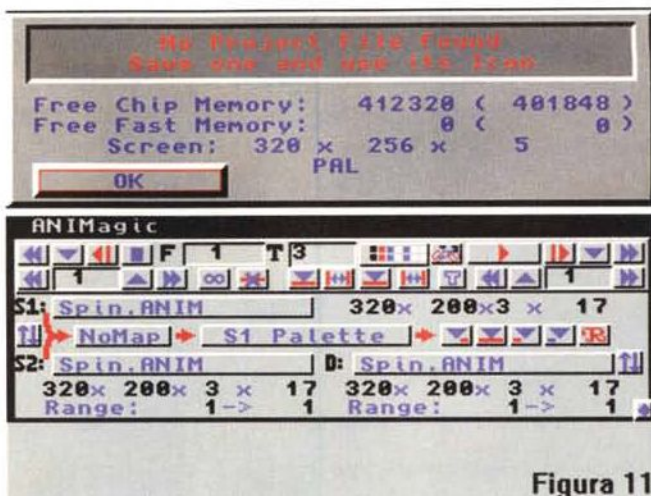



Figura 11 - ANIMagic su CDTV. In questo collage delle due schermate d'introduzione, il glorioso programma di DVE ci mostra sia il suo pannello di lavoro che, cosa per noi al momento più importante, l'informazione relativa alla quantitativo di Chip RAM rimasta libera. Com'è possibile notare ci sono più di 400 Kbyte a nostra disposizione, sufficienti per creare un effetto come quello che appare sulla figura successiva.

Figura 12 - L'insieme dei single-frame creati dall'ANIMagic in relazione al brush che appare al centro dello schermo e che anche un CDTV (partendo da un'immagine IFF disegnata in DPaint) può importare, modificare e quindi salvare come animazione nell'ANIMagic. Una volta che si dispone dell'ANIM si potrà tornare a caricare il DPaint e quindi lanciare la sigla inserendo all'interno dell'ANIM altre componenti grafico-testuali.

Lancio così la prima sigla e con il camcorder già in funzione (ed il sottoscritto a sbirciare nel mirino elettronico...) faccio un'assolvenza piano piano. Il video sfonda il colore zero (trasparente) del DPaint e la sigla sfuma lasciando campo libero alla ripresa. Dato che ho anche il piccolo mixer audio, mi coordino nei movimenti e, contemporaneamente, faccio assolvere anche il sonoro e l'effetto è davvero completo.

Ancora più bello ed elettrizzante è poi il momento in cui, dopo un Pause/Rec sul Panasonic, riparto con il genlock su «only video» per poi posizionarmi a metà corsa del potenziometro ed avere la sovrimpressione del CDTV sul segnale del camcorder. Nel CDTV è già pronto l'esile ANIM di una «titolazione a celle»; questa, in ogni cella, ha la bellezza di portare i nomi dei personaggi, l'identificazione del luogo ed eventuali battute che appaiono «a fumetto». Il tutto è preparato in ordine cronologico in relazione al succedersi delle scene video. Le scritte di riferimento appariranno premendo il tasto «2» solo quando lo vorrò io. Ovvero quando sarà il momento.

Conclusioni

Sinceramente era da tempo che volevo scrivere un articolo del genere. A trattenermi dal pubblicarlo è stata la discreta disponibilità di titoli su CD-ROM, ma soprattutto il sospetto di non riuscire ad attrarre i CDTV-user, bene o male abbarbicati ai piaceri della fruizione. Da un'edizione all'altra della Grolier, passando per Il Corpo Umano per arrivare all'Insight:Dinosaurs, chi possiede un CDTV vuol giustamente sapere cos'è uscito e dov'è reperibile. Mi dicevo questo e l'articolo, pronto almeno in bozza, continuava ad ingiallire in fondo al cassetto.

Ora è successo qualcosa e tutti sanno qual è l'andazzo. Ed a questo punto un articolo del genere assume un aspetto diverso, perché non si tratterebbe affatto di un riempitivo, ma di un prezioso invito a non spegnere il nostro CDTV, metterlo a lavorare e sfruttarne tutte le risorse che, come abbiamo appena visto non sono poi così poche. Personalmente ho provato con il DPaint, ma nulla vieta che ciascuno di voi, dopo averne verificato il funzionamento, provi con qualche altro programma. Ad esempio con il sempre bello ANIMagic (400 Kbyte free dopo il caricamento, pronti per far roteare in schermo scritte e logo di ogni genere) oppure con il musicalissimo Octamed (altri 550 Kbyte liberi per fare musica alla grande).

Altre possibilità creative vengono dall'acquisto del CD-ROM dell'Almathera «17 Bit The Continuation», già recensito su queste pagine, nel quale è possibile rintracciare vari applicativi videografici. Ad esempio potrei già segnalarvi l'ottimo The Animation Costruction Kit (disco n. 2419) con il quale è possibile sincronizzare una sigla audio (un file .mod da voi stessi elaborato con Octamed) ad una grafico-animata (realizzata ovviamente dal DPaint) per arrivare ad ottenere un prodotto esteticamente ancora migliore.

Un'altra cosa bella che ho potuto scoprire nello stesso CD-ROM è la presenza del VMorph 2.3 (disco n. 2638), un semplice applicativo per la generazione animata e non, di morphing e warping su IFF in bianco e nero. Molto bello è anche il Desktop Video Staff (disco n. 2689) celebrato come lo SCALA Multimedia del circuito di Pubblico Dominio. DTV-Staff è un'ottima titolatrice elettronica che, come potrete voi stessi sperimentare, permette vari effetti di transizione. Lo stesso discorso vale per il TeleScroll LoRes version (disco n. 2726). Il DPaint, un genlock se volete e quindi il CD-ROM 17 Bit The Continuation: basta poco per (ri)accendere le possibilità creative del vostro CDTV. Al prossimo CDTV At Work! MC

CRADOC CaptionWriter™

Il programma più venduto al mondo per etichettare le diapositive!

Ideale per fotografi, agenzie, medici, Università, enti, conferenze, archivi, gallerie, musei, industria. Negli Usa CaptionWriter è usato anche da: Eastman Kodak, IBM, USA Today, McCann Erikson, 3M Company, Boeing Aircraft, The Image Bank, Pentagono, US Army e US Navy.

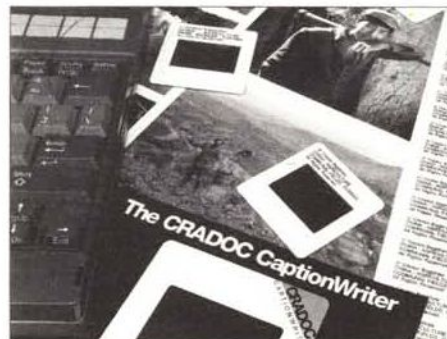
SOLO 125.000 LIRE

LE CARATTERISTICHE

● Stampa una coppia di etichette per nome e note ● Testo fino a 5 righe da 28 caratteri per etichetta ● Stampa automatica del copyright © ● Frasi ricorrenti memorizzabili con un tasto dedicato a scelta ● Stampa della data ● Numerazione sequenziale automatica alfanumerica personalizzata sulla riga desiderata ● Stampa di codici a barre ● Funzioni database esportabili sui principali sistemi ● Programmi su dischi da 3 1/2" per IBM/compatibili (minimo 512 Kb RAM e DOS 2.0 o successivi) o Macintosh (da Mac Plus o successivi con system 6.03) ● Si collega a stampanti ad aghi o laser Epson, IBM e HP laser jet compatibili o Apple compatibili ● Etichette bianche tipo conservazione 44x11mm in foglio continuo per stampanti ad aghi o in formato A4 per stampanti laser o ink-jet ● Adesivo acrilico pH 7,5-8, temperature fra -30° e +38°C ● Le istruzioni in italiano (solo per la versione IBM/ compatibili) contengono consigli per l'archiviazione ● Testi su video in inglese di immediata comprensione.

QUANDO LE VOSTRE DIAPOSITIVE SONO IMPORTANTI

In pochi minuti, con il vostro PC e la vostra stampante potrete realizzare le didascalie delle vostre diapositive su speciali etichette autoadesive applicabili a tutti i tipi di telaino. Grazie a CaptionWriter, le vostre diapositive saranno al sicuro: redattori o giurie di concorsi non le confonderanno con quelle di altri fotografi, mentre il testo o le note tecniche (fino a 140 caratteri!) elimineranno ogni dubbio d'interpretazione. Il simbolo del copyright © accanto al vostro nome ed indirizzo proteggerà i vostri diritti d'autore anche a distanza di tempo. La data, o frasi ricorrenti, potranno essere stampati con i tasti funzione programmabili. Per questo CaptionWriter è il programma specifico più venduto al mondo.

Venduto per corrispondenza da Perfect Photo, la linea di prodotti per la conservazione delle immagini ideata dalla casa editrice di REFLEX.

DA PERFECT PHOTO... A CASA VOSTRA!!!

Per ricevere il vostro CRADOC CaptionWriter, compilate il modulo sottostante ed inviatelo a: PERFECT PHOTO, Editrice Reflex Srl, Via di Villa Severini 54, 00191 Roma. Se desiderate la fattura indicate anche il numero di P.I. Pagamento: 1) A mezzo assegno bancario allegato intestato alla Editrice Reflex Srl. 2) Con versamento su CCP N. 82707001 intestato alla Editrice Reflex Srl, Via di Villa Severini 54, 00191 Roma. 3) Addebito sulla vostra carta di credito. Spedizione a mezzo pacco postale raccomandato entro 20gg dal pagamento. Contributo spedizione L. 5000.

DESIDERO RICEVERE IMMEDIATAMENTE UN PROGRAMMA CRADOC CaptionWriter

NOME O DITTA ____________

VIA ____________ *N.* ______ *TEL.* ______

CAP ______ *CITTA'* ____________ *PROV.* ______

P. I. ____________

FIRMA TITOLARE CARTA DI CREDITO ____________

N. 1 CRADOC CaptionWriter (3 1/2"), L. 125.000 ❑ **IBM/Comp.** ❑ **MAC**

Q.tà etichette per stampante ad aghi	*Q.tà etichette per stampanti laser (A4)*
❑ 2400 etichette, L. 32.000	❑ 2000 etichette, L. 35.000
❑ 4800 etichette, L. 60.000	❑ 4000 etichette, L. 65.000

PAGAMENTO: ❑ *ASSEGNO ALLEGATO* ❑ *VERSAMENTO IN CCP.*

AUTORIZZO ADDEBITO SULLA CARTA: ❑ *AMERICAN EXPRESS* ❑ *CARTASI*

N. ____________ *Scadenza* __/__/__

INDICATE CON UNA CROCETTA I PRODOTTI DESIDERATI ED IL TOTALE - PREZZI IVA COMPRESA

L. ______ + L. 5000 = L. ______

Perfect Photo by Editrice Reflex srl, Via di Villa Severini 54, 00191 Roma
Tel. 06/3630.8595 - 3630.1756 Fax 06/329.5648

Il software MS-DOS, Amiga e Macintosh di Pubblico Dominio e Shareware distribuito da

in collaborazione con

Questo software non può essere venduto a scopo di lucro ma solo distribuito dietro pagamento delle spese vive di supporto, confezionamento, spedizione e gestione del servizio. I programmi classificati Shareware comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo indicato al lancio del programma.

MSDOS

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
COM/07	MAXIHOST	mc110
COM/08	MICROLINK	mc118
COM/09	TELEMATE	mc119
COM/10	ROBOCOMM	mc133
COM/11	FREE BIT COMUNIC.	mc134
COM/12	EXSTASY COMUNIC.	mc139
COM/13	TERMINATE	mc145
COM/14	PROSIP	mc146

DATABASE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
DBS/10	ARCHIVIOPARROC.	mc109
DBS/12	GESTIONE DI BIBLIO.	mc116
DBS/13	RICETTARIO	mc116
DBS/15	WCATWIN	mc119
DBS/16	LIBRARY	mc120
DBS/17	DATABANK	mc124
DBS/18	SEGRETARIA DIGIT.	mc127
DBS/19	FILE EXPRESS	mc127
DBS/20	CDAUDIO	mc130
DBS/21	ALADIN	mc131
DBS/22	PC-GLOSSARY	mc131
DBS/23	REC GESTIONE DISC.	mc132
DBS/24	GE.SO.	mc136
DBS/25	FILATELIA DIGITALE	mc136
DBS/26	AC_CARD WINDOWS	mc139
DBS/27	LOG_SAT	mc145
DBS/28	ARCHIVIO SOFTECA	mc146
DBS/29	WDBASEC	mc146
DBS/30	SWATCHBASE	mc146
DBS/31	MY CAR	mc145
DBS/32	INFOTREE	mc149

EDUCATIVO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
EDU/01	ABC FUN KEYS	mc103
EDU/04	GEOBASE	mc109
EDU/05	CHIMICA	mc122

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
GIO/51	CROBOTS	mc115
GIO/54	TRESETTE A PERD.	mc119
GIO/55	WINTREK	mc121
GIO/71	JUMP WITH LOGIC	mc129
GIO/72	ADVENTURE CREAT.	mc131
GIO/73	PALLOID	mc134
GIO/74	VGA-POKER	mc134
GIO/75	BRISCOLA	mc136
GIO/76	DC GAMES	mc138
GIO/77	SKYROADS	mc138
GIO/78	TETRA-X	mc139
GIO/79	SCOPA WINDOWS	mc141
GIO/80	BATTLE TECH	mc142

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
GRF/06	SOLAI & TRAVI	mc112
GRF/10	AFFINITY	mc119
GRF/11	ENGINEER PROFES.	mc122
GRF/12	PAINT SHOP PRO	mc129
GRF/13	PICLAB	mc124
GRF/14	TURBODRAW	mc124
GRF/15	TURBOGRAF	mc125
GRF/16	NEW WAVES DESIG.	mc127
GRF/17	BITIMAGE	mc127
GRF/18	WINJPEG	mc129
GRF/19	GRAPHICA	mc131
GRF/20	GIFMORPH	mc136
GRF/21	DVPEG	mc137
GRF/22	GRAFFIX DOS/WIN	mc138
GRF/23	ROCKFORD	mc138
GRF/24	SKYMAP	mc140
GRF/25	SKYVIEW	mc140
GRF/26	ARREDO 3D	mc146
GRF/27	ETICHETTE&CUSTOD.	mc146
GRF/28	PCXDUMP	mc149

MIDI

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MSD/01	IMPROVISE	mc144
MSD/02	MIXIT	mc144
MSD/03	MUSIC SCULPTOR	mc144
MSD/04	THEDRUMS	mc144
MSD/05	WINJAMMER	mc144

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
SPD/01	AS-EASY-AS	mc132
SPD/02	EXPRESS-CALC	mc104
SPD/04	INSTACALC	mc107
SPD/05	SSHEET	mc139

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
UTI/07	LHARC	mc105
UTI/08	ARJ	mc132
UTI/09	LZEXE	mc105
UTI/10	DIET	mc105
UTI/11	PKLITE	mc105
UTI/12	NEWSPACE	mc105
UTI/28	ORASCO	mc145
UTI/30	WINCOMMANDER	mc112
UTI/32	WINZIP	mc112
UTI/33	MOUSE EDITOR	mc113
UTI/34	DEPURA	mc113
UTI/35	DISK FATTER	mc113
UTI/36	POWER DOS	mc116
UTI/37	SIM_LIB	mc114
UTI/38	UTILITY PC	mc114
UTI/39	DBOOK 1.0	mc115
UTI/40	SYSTEM COLOR SET.	mc116
UTI/42	TWOTASKFORMAT	mc130
UTI/43	FORMATQM	mc117
UTI/44	COPYQM	mc123
UTI/45	TELEDISK	mc117
UTI/46	ANADISK	mc117
UTI/48	GDIR	mc118
UTI/49	BAT MEN	mc118
UTI/50	BOOTMENU	mc130
UTI/51	TOOLS	mc118
UTI/52	DISK COPY FAST	mc131
UTI/53	MEGABACK	mc120
UTI/54	CT-SHELL FOR WIN.	mc120
UTI/55	ASQ	mc121
UTI/56	ARCERY	mc122
UTI/57	DIVIDE & GENERA	mc122
UTI/58	IN FIERI	mc122
UTI/59	BOOTANY	mc124
UTI/60	THE MODEM DOCTOR	mc124
UTI/61	STOWAWAY	mc124
UTI/62	COMPDISK	mc125
UTI/63	TESTDISK	mc125
UTI/64	BEAGLE UTILITY PACK	mc125
UTI/65	DOSREDIR	mc125
UTI/66	DOSMAX 1.7	mc126
UTI/67	THE LAST BYTE MEM.	mc126
UTI/68	SPEEDKIT	mc126
UTI/69	DISKDUPE	mc128
UTI/70	MASCHERA	mc130
UTI/71	MIX	mc130
UTI/72	SONG	mc130
UTI/73	ULTRA COMPR. II	mc143
UTI/74	FILE	mc143
UTI/75	DRAG&VIEW	mc149
UTI/76	DRAG&ZIP	mc149
UTI/77	DUW	mc149
UTI/78	SPARTA	mc149

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
VAR/11	ARIANNA	mc106
VAR/17	ITALIA90	mc110
VAR/21	ELO SYSTEM WIN.	mc139
VAR/22	MENU	mc113
VAR/23	PROMETEO	mc114
VAR/24	IRIS	mc115
VAR/25	MODELLI DI TERRENO	mc115
VAR/26	GESTIONE CAMP.	mc123
VAR/27	WINCHECK	mc118
VAR/28	CASE	mc119
VAR/30	BUDGET	mc120
VAR/31	MEMO MANAGER	mc122
VAR/32	MORSE	mc122
VAR/33	MASKS	mc123
VAR/34	HRAM & VRAM/386	mc123
VAR/35	MERCURY	mc124
VAR/37	MINIOOP LOGO	mc125
VAR/38	TEORIA	mc125
VAR/39	CALENDARIO PERS.	mc129
VAR/40	INTERPOLAZIONE	mc130
VAR/41	INTEGRITY MASTER	mc131
VAR/42	THE FILE MANAGER	mc131
VAR/43	CHAMP 4.0	mc145
VAR/44	KIMIKO	mc132
VAR/45	FUNZ 2D	mc132
VAR/46	CASAMIA FINANZE	mc132
VAR/47	DIALOG DESIGN	mc133
VAR/48	TABOO	mc133
VAR/49	BOOK-E	mc133
VAR/50	DOUBLETAKE	mc133
VAR/51	ESPR	mc134
VAR/52	MATH	mc134
VAR/53	LOGICA	mc134
VAR/54	MIDI FILE PLAYER	mc134
VAR/55	TRUE TYPE FONT INS.	mc135
VAR/56	FONT MONSTER	mc135
VAR/57	PROVIEW FOR WIN.	mc135
VAR/58	WIZMANAGER	mc135
VAR/59	WINPIM 3D	mc135
VAR/60	FINDER PLUS	mc136
VAR/62	TSX-LITE	mc137
VAR/63	PC CONFIG	mc137
VAR/64	DUALMODEPLAYER	mc137
VAR/65	ZIP'R FOR DOS	mc138
VAR/66	Q.MARK PATENTE	mc139
VAR/67	TS-PANEL	mc139
VAR/68	BACKDESK	mc140
VAR/69	SLOOP MANAGER	mc140
VAR/70	COLTAUT	mc141
VAR/71	CREACOD WINDOWS	mc141
VAR/72	ASTROWIN	mc141
VAR/73	SOS FARMACI	mc143
VAR/74	NAVIGA	mc143
VAR/75	GIORNO	mc143
VAR/76	LOTTOFOBIA	mc145
VAR/77	C.A.O.S.	mc146
VAR/78	STRAK	mc146
VAR/79	WINTAROT	mc149

WORDPROCESSOR

CODICE	TITOLO	RIVISTA
WPR/02	FREEWORD	mc103
WPR/05	GALAXY	mc104
WPR/06	EDITOR	mc110
WPR/07	NOTEBOOK	mc112
WPR/08	WORDY	mc113
WPR/10	BREEZE	mc116
WPR/11	BOXER	mc121
WPR/12	FED	mc124
WPR/13	BOOKLET	mc136
WPR/14	SLEEK	mc136
WPR/15	AURORA EDITOR	mc137

AMIGA

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMCO/01	AMIPAC	mc110
AMCO/02	FC FREE COMM.	mc113
AMCO/03	XPRESS MANAGER	mc117
AMCO/04	TERM	mc118
AMCO/05	NCOMM	mc119
AMCO/06	BMB	mc121
AMCO/07	BBBBS	mc125
AMCO/08	TERMINUS	mc136
AMCO/09	XPRESS READER	mc149

DATABASE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMDB/02	VIDEODAT	mc116
AMDB/03	ADA	mc123
AMDB/04	RANDOMCHIVE	mc123
AMDB/05	LE NAG	mc130
AMDB/06	PHONEDIR	mc138
AMDB/07	AMIGADIARY	mc140
AMDB/08	BANCABASE 3	mc149
AMDB/09	COMICBASE 3	mc149

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMGI/04	SCOPONE SCIENT.	mc108
AMGI/12	PACMAN	mc122
AMGI/13	STRAIN	mc127
AMGI/14	SOLITAIRESAMPLER	mc136
AMGI/15	RUOTA D. FORTUNA	mc139
AMGI/16	VCHESS	mc140
AMGI/17	GALAGA	mc142
AMGI/18	LINES	mc143
AMGI/19	ZORK	mc143
AMGI/20	GRAVESPIN	mc145
AMGI/21	COLONIAL CONQ. II	mc146

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMGR/05	FREEPAINT	mc113
AMGR/06	LABEL MAKER	mc114
AMGR/07	PICTSAVER	mc114
AMGR/08	WASP	mc120
AMGR/09	MAGPAGES	mc122
AMGR/10	GFXSCAN	mc123
AMGR/11	GIF VIEW	mc124
AMGR/12	FONTVIEWER	mc125
AMGR/13	JCGRAPH	mc126
AMGR/14	LYAPUNOVIA	mc127
AMGR/15	ARMYMINER	mc135
AMGR/17	MULTIPLOT	mc137
AMGR/19	PCAL	mc140
AMGR/20	SMART FRACTAL	mc143
AMGR/21	IMAGESTUDIO	mc148

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMSP/01	SPREAD	mc104
AMSP/02	EQUATIONWRITER	mc110

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMUT/51	AL	mc122
AMUT/52	BOOTPIC	mc122
AMUT/53	SPACEII	mc122
AMUT/54	SCRAMMER	mc123
AMUT/55	PRINT MANAGER	mc124
AMUT/56	BACKUP	mc124
AMUT/57	FF	mc124
AMUT/58	BROWSER II	mc130
AMUT/59	HDCLICK	mc135
AMUT/60	TASKE	mc135
AMUT/61	PCRESTORE	mc137
AMUT/62	PRIMAN	mc137
AMUT/63	POWERSNAP	mc138
AMUT/64	EDITKEYS	mc138
AMUT/65	MEGAD	mc139
AMUT/66	MTOOL	mc142
AMUT/67	SUPERDUPER	mc142
AMUT/68	FILEX	mc143
AMUT/69	MISERPRINT	mc143
AMUT/70	EDWORD	mc144
AMUT/71	UUXT	mc145
AMUT/72	CATEDIT	mc145
AMUT/73	FILEX	mc145
AMUT/74	T.DMAN'S UTILS	mc147
AMUT/75	AIBB	mc148
AMUT/76	FILER	mc148

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMVR/35	IFFBOOT	mc128
AMVR/36	AII	mc128
AMVR/37	PHOTO24BIT	mc128
AMVR/38	SOFTLOCK	mc129
AMVR/39	JUKEBOX	mc129
AMVR/40	SCAN8800	mc129
AMVR/41	KINGFISHER	mc129
AMVR/42	HYPERANSI	mc129
AMVR/43	ANIMAN	mc130
AMVR/44	LAZYBENCH	mc130
AMVR/45	DISKPRINT	mc130
AMVR/46	ARCALC	mc131
AMVR/47	EPU	mc131
AMVR/48	AMIGAWORLD	mc131
AMVR/49	DISKMATE	mc131
AMVR/50	GUIARC	mc132
AMVR/51	DISKSLAV	mc132
AMVR/52	UPCAT	mc132
AMVR/53	ARJAY	mc132
AMVR/54	REMINDER	mc133
AMVR/55	DT	mc133
AMVR/56	AZAP	mc133
AMVR/57	ASSISTANT	mc133
AMVR/58	WBPLUS	mc134
AMVR/59	BACKUP	mc134
AMVR/60	POWERCACHE	mc134
AMVR/61	AROACH	mc134
AMVR/62	ANTIRACISM	mc135
AMVR/63	DBB	mc136
AMVR/64	TDS	mc137
AMVR/65	DYNAMIC SKIES	mc138
AMVR/66	SOUNDEFFECT	mc139
AMVR/67	MUCHMORE	mc140
AMVR/68	AUTOMATION	mc141
AMVR/69	HPACK	mc141
AMVR/70	MOVIEDATABASE	mc141
AMVR/71	QUICKFILE	mc141
AMVR/72	QUADRACOMP	mc142
AMVR/73	PARM	mc144
AMVR/74	SCREENSELECT	mc144
AMVR/75	TRANSPHON	mc146
AMVR/76	NEWICONS	mc146
AMVR/77	BLOCKNOTES	mc146
AMVR/78	GOLDED	mc147
AMVR/79	PCDRV2AM	mc147
AMVR/80	BUTTONMENU	mc147
AMVR/81	SOUNDMACHINE	mc148
AMVR/82	T.P.	mc149

MACINTOSH

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MICO/01	RED RYDER	mc110
MICO/02	ZTERM	mc115
MICO/03	TELEFINDERPRO	mc142
MICO/04	VALUE-FAX	mc144
MICO/05	INTERSLIP	mc146
MICO/06	NCSA MOSAIC	mc146
MICO/07	NETSCAPE MOSAIC	mc146

EDUCATIVO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIED/01	KID PIX	mc107
MIED/02	NUMBER TALK	mc107
MIED/03	ALPHA TALK	mc107
MIED/04	WONDER	mc120
MIED/05	COLORING BOOK	mc130

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIGI/58	DESERT TREK	mc136
MIGI/59	FLY DON'T DIE	mc136
MIGI/60	COLOR LIGHTS	mc137
MIGI/61	DRAW MAZE	mc137
MIGI/62	THE DUNGEONS OF	mc137
MIGI/63	JA MORIA	mc137
MIGI/64	PUTT PUTT DEMO	mc139
MIGI/65	POPULOUS	mc140
MIGI/66	CHIRAL	mc142
MIGI/67	OUT OF THIS WORLD	mc143
MIGI/68	CYCLONE	mc143
MIGI/69	MACMAN CLASSIC P.	mc143
MIGI/70	SPACE PEBBLES	mc144
MIGI/71	JETPACK	mc145
MIGI/72	MAC SKY	mc146
MIGI/73	WOLFENSTEIN 3D	mc146
MIGI/74	CHUCKYEAGER'S AIR	mc147
MIGI/75	MANIAC	mc147
MIGI/76	PEG-LEG	mc147
MIGI/77	MARATHON	mc148
MIGI/78	MARATHON CHEAT	mc148
MIGI/79	RUINS	mc149

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIGR/03	GIF WATCHER	mc125
MIGR/04	POV-RAY	mc127
MIGR/05	GLIDER DESIGN	mc128
MIGR/06	MANDELLA	mc130
MIGR/07	RENDERCAD-PRO	mc138
MIGR/08	PICTSHOW	mc139
MIGR/09	IMAGE CATALOG	mc144
MIGR/10	UNIX MPEG	mc144
MIGR/11	SLIDE PRESENTER	mc145
MIGR/12	TERRAINMAN	mc145
MIGR/13	MAC CONCEPT	mc147
MIGR/14	3DDOTS	mc149
MIGR/15	GRAPHIC CONVER.	mc149

MIDI

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIDI/01	CYBERNETIC COMP.	mc141
MIDI/02	FRET NAVIGATOR	mc141
MIDI/03	MIDI MANAGER ACT.	mc141
MIDI/04	MIDI PACK'EN SEND IT	mc141
MIDI/05	MIDI KEYS	mc141
MIDI/06	MIDI RECORDER	mc141
MIDI/07	MIDI SPLIT	mc141
MIDI/08	SYNTHESIZER	mc145

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MISP/01	BIPLANE	mc112

STACK

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MISK/01	FOOD 1	mc111
MISK/02	BUSINESS 1	mc111
MISK/03	SOUND 1	mc111
MISK/04	CRIMINALS	mc111
MISK/05	GIA' SCRITTO	mc122
MISK/06	EX LIBRIS	mc127
MISK/07	HYPERMIDI	mc138
MISK/08	PLAY MOD BUNDLE	mc142
MISK/09	GRIMOIRE	mc145

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIUT/52	SPEEDY FINDER 7	mc124
MIUT/54	DESEA	mc125
MIUT/55	DISMOUNT	mc125
MIUT/56	DOLLS HOUSE	mc125
MIUT/57	DOSINIT	mc126
MIUT/58	MACLIFE INSURANCE	mc135
MIUT/59	BRIAN'S SOUND TOOL	mc138
MIUTI/60	QUILL	mc143
MIUTI/61	COMMODORE 64	mc143
MIUTI/62	EQUALIN	mc143
MIUTI/63	DFDEDITOR	mc143
MIUTI/64	ORNIWELL	mc144
MIUTI/65	BBEDIT	mc145
MIUTI/66	HTML	mc149

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIVR/34	IQ-TEST	mc133
MIVR/35	LOODLE	mc133
MIVR/36	OM	mc133
MIVR/37	PICT SHOW	mc133
MIVR/38	POLYOMINOES	mc133
MIVR/39	STUFFIT EXPAND.	mc133
MIVR/40	TYKOON	mc133
MIVR/41	CODE EDITOR	mc134
MIVR/42	COLOR SWITCH	mc134
MIVR/43	MONITOR	mc134
MIVR/44	ROBOWAR	mc134
MIVR/45	STAR TREK	mc134
MIVR/46	TEX EDIT	mc134
MIVR/47	KING CROSS KOKE	mc135
MIVR/48	CANON 2	mc135
MIVR/49	TRASHMAN	mc135
MIVR/50	FELIX	mc135
MIVR/51	SPEEDBEEP	mc135
MIVR/52	SWITCH	mc136
MIVR/53	CHEMEDIT	mc136
MIVR/54	PLAYER PRO	mc136
MIVR/55	DISK SWEEPER	mc137
MIVR/56	DTMF DECODER	mc137
MIVR/57	SPARDLE	mc138
MIVR/58	MICRO RECORDER	mc138
MIVR/59	ADD/STRIP	mc138
MIVR/60	DIALOG VIEW	mc139
MIVR/61	OPEN WIDE	mc139
MIVR/62	SOUND MACHINE	mc139
MIVR/63	SOUND MASTER	mc139
MIVR/64	CD CAT	mc140
MIVR/65	DART	mc140
MIVR/66	DEFAULT FOLDER	mc140
MIVR/67	DESKTOP TEXTURE III	mc140
MIVR/68	GREG'S BROWSER	mc140
MIVR/69	KEYS!	mc140
MIVR/70	ECLIPSE	mc142
MIVR/71	ECONOMICS&BUSIN.	mc142
MIVR/72	FINAL DRAFT	mc142
MIVR/73	OSCILLOSCOPE	mc142
MIVR/74	QUICKEDITOR	mc142
MIVR/75	SPEEDOMETER	mc142
MIVR/76	ZX SPECTRUM	mc144
MIVR/77	CHIRP	mc144
MIVR/78	WORDLISTMAKER	mc145
MIVR/79	CHIPMUNK BASIC	mc147
MIVR/80	TIME TRACKER	mc147
MIVR/81	VISION-3D	mc147
MIVR/82	CHESS CLOCK	mc149
MIVR/83	QUIT IT	mc149

*Compilare e spedire a: **MCmicrocomputer***

Desidero acquistare il software di seguito elencato al prezzo di **L. 8.000 a titolo (ordine minimo: tre titoli).** Per l'ordinazione inviare l'importo (a mezzo assegno, c/c o vaglia postale) alla: Technimedia srl, Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma.

dischetti da ☐ 3.5"

Codici:

Totale dischi ☐ x 8.000=Lire

Nome e Cognome

Indirizzo

CAP/Città

Telefono

MCmicrocomputer non offre alcuna garanzia e non si assume alcuna responsabilità sugli eventuali danni diretti o indiretti derivanti dall'utilizzo del software distribuito

Marzo

La puntata è incentrata sulle utility che agevolano il lavoro e in coda parlo brevemente di alcuni programmi interessanti, come i Tarocchi

di Paolo Ciardelli

Drag&View

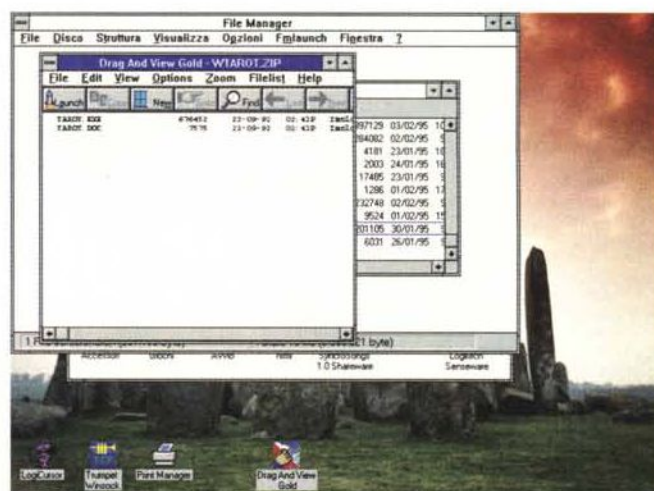
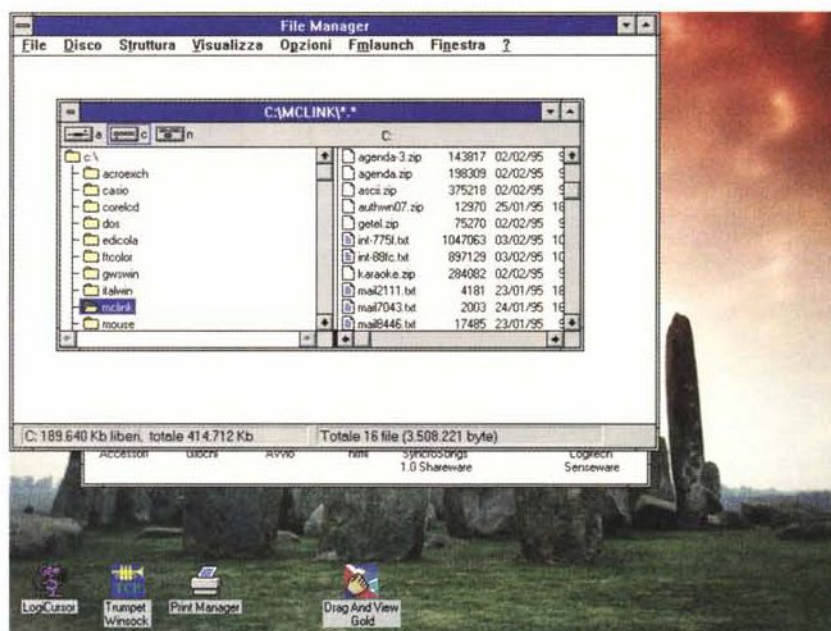
Con D&V potete visualizzare file creati dai word processor più diffusi, dai database, spreadsheet e programmi di grafica, nei loro formati originali o qualcosa ad essi molto vicino. Potete visualizzare i file anche in formato ASCII o esadecimale.

Potete cercare dei testi in qualunque file o una stringa esadecimale e andare a qualunque cella di uno spreadsheet, record di un database o indirizzo esadecimale in tale vista.

Drag & View significa letteralmente «trascina e visiona»: basta trascinare un nome di file dal File Manager di Windows sull'icona per aprire la finestra di visualizzazione.

Il programma si autoinstalla al momento del lancio di File Manager e disinstalla al momento dell'uscita dal File Manager.

Al primo lancio di Drag And View questo appare come icona nell'angolo infe-

riore sinistro del vostro monitor: spostate l'icona dove meglio credete, sapendo che la collocazione scelta sarà ricordata dal programma anche per le sessioni future.

Oltre alla funzione di drag&drop il programma offre funzioni attivabili da menu: osservate che il menu di File Manager ha una nuova voce «Fml» da cui si può scegliere «View» per visualizzare il file (o vari file) precedentemente scelto.

Se volete visualizzare due o più file simultaneamente potete cliccare su «New Window».

Il numero di finestre apribili in questo modo dipende dalla quantità di memoria che ha a disposizione il vostro computer. Tuttavia il menu Filelist può contenere sino a 20 file e ogni aggiunta causerà la tracimazione dei nomi precedenti.

Formati riconosciuti

ASCII
Hex
Microsoft Word
Microsoft Word forWindows
Windows Write
Word Perfect
Word Perfect for Windows
Ami Pro
Q&A Write
Q&A Write for Windows
Microsoft Works
Microsoft Works for Windows
dBase
FoxPro
Clipper
Paradox
Paradox for Windows
Excel
Lotus 123
Symphony
Quattro, Quattro Pro
Quattro Pro for Windows
Windows Metafile
Windows Sound Files (Wav)
BMP
ICO
PCX
GIF
TIF
ZIP
LZH

Drag And View Plus supporta anche i seguenti formati a vettori:

AutoCAD (DXF)
Computer Graphics Metafile (CGM)
Micrografx Designer (DRW)
Word Perfect Graphics (WPG)
PIC files
HP Graphics Language

Drag&Zip

Drag And Zip è un set di utilità che consente di aggiungere al File Manager la capacità di gestire i file di tipo .ZIP, rendendo l'uso di PKZip e PKunZip molto facile per chiunque.

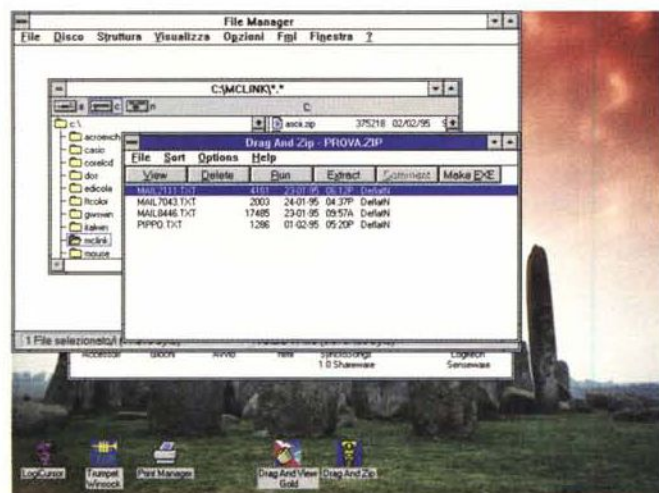
Il processo di creazione di un file ZIP consiste nella semplice identificazione dei file da comprimere, tramite i processi che ci sono familiari in Windows, il loro trascinamento sull'icona di Drag&Zip e infine la digitazione di informazioni essenziali (nome da attribuire, ad esempio) in una finestra che appare automaticamente. Tutto qui.

Visualizzare i contenuti di un file ZIP con ZIPView è facile e immediato, così come diventa facile e immediato estrarre dal file uno o più file.

Per il corretto funzionamento del programma dovete avere naturalmente, oltre a Windows 3.1, PKZip, PKunZip (ma anche Zip2exe se volete poter creare dei file autoscompattanti).

Dopo avere installato il programma, ogni volta che attivate il File Manager appare anche l'icona di Drag&Zip (rappresenta una cerniera lampo!).

Per creare un file Zip basata selezionare nel modo Windows i file da «zippare» e trascinateli con un click lungo sull'icona.

Di seguito vanno digitate le altre informazioni necessarie: ZIP Filename e Output directory.

InfoTree

InfoTree provvede all'archiviazione e alla successiva utilizzazione di note a «formato libero» raccolte in un database di note che possono essere aggiunte, modificate o cancellate.

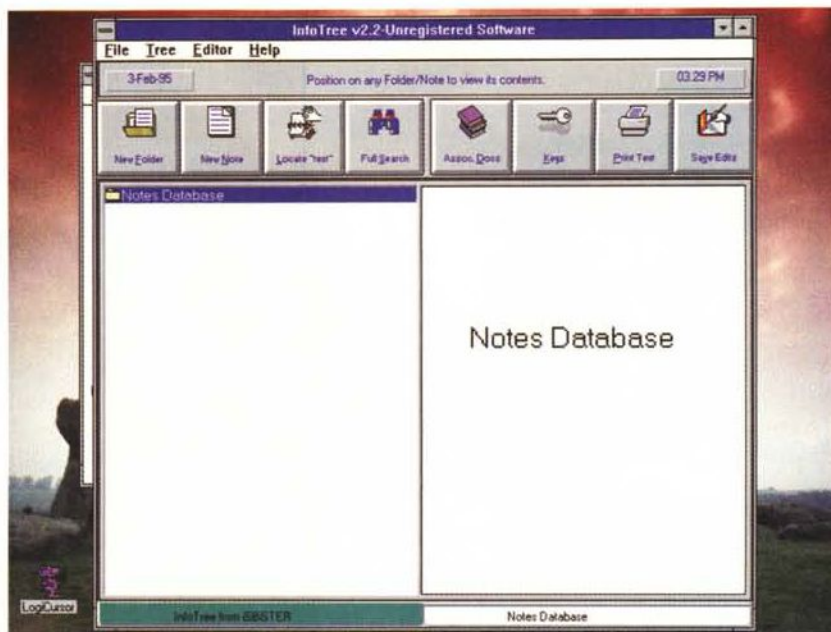
Ogni record nella nota ha un titolo che viene mostrato nella schermata principale di InfoTree così che sia possibile esaminare i record.

I record possono essere trovati anche attraverso la ricerca di stringhe di testo all'interno delle note e dei titoli.

Si possono anche definire parole o frasi chiave («keyword/keyphrase») e associarle con i record per ricerche e utilizzi successivi. I record possono avere associazioni con file di documento.

Vi sono due livelli di record: «Folders» e «Notes», ovvero «Cartelline» e «Note». Questo consente una visualizzazione strutturata delle informazioni, cui ci si riferisce come «Tree», ovvero come ad un albero con tutte le sue ramificazioni.

Le caratteristiche che seguono vi daranno un'idea completa delle funzioni del programma.

La schermata di avvio offre una visione strutturata dei folder e delle note e si può esaminare (browse) i record e accedervi con un click del mouse sul titolo del folder/note. I contenuti del record verranno mostrati nella sezione Editor della schermata.

DUW Deinstallatore Universale per Windows

Autore Francesco «Matro» Martire

DUW è una utility in italiano per Windows che consente la disinstallazione delle applicazioni.

Per effettuare questa operazione, DUW deve essere usato prima della prima installazione dell'applicazione; successivamente essa potrà essere rimossa completamente dal sistema.

DUW rimuove l'applicazione agendo su questi fattori:

- Eliminazione di TUTTI i file dell'applicazione, su qualunque directory
- Eliminazione di TUTTI i file aggiunti nelle directory di Windows
- Eliminazione di TUTTE le modifiche nei file di sistema di Windows
- Eliminazione di TUTTE le modifiche nei file di sistema di MS-DOS
- Eliminazione del gruppo di icone all'interno di Windows.

DUW dispone di una semplicissima interfaccia grafica e di un completo help contestuale in linea.

Tutte le informazioni necessarie all'utilizzo di DUW sono presenti nell'help in linea; per consultarlo basta selezionare l'opzione «Aiuto» all'interno di DUW oppure richiamare il file «DUW.HLP» dal menu File/Apri della Guida di Windows.

* REQUISITI PER L'INSTALLAZIONE DI DUW

DUW richiede una configurazione minima di Windows, anche con 286, con almeno 2 Mbyte di memoria RAM ed un hard disk con almeno 3 Mbyte liberi. DUW richiede inoltre la presenza del file VBRUN300.DLL nella directory SYSTEM di Windows e dei file di libreria inclusi nel pacchetto DUW.

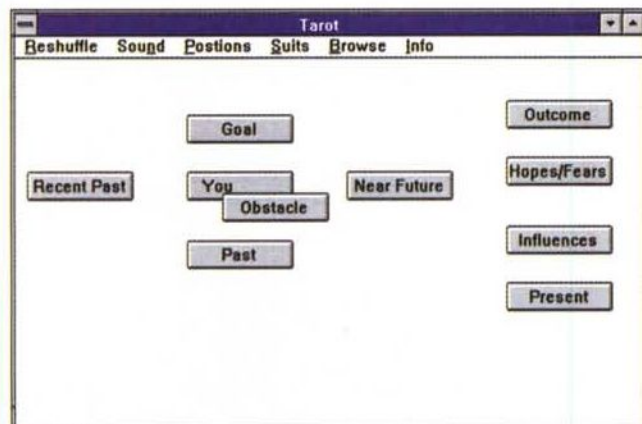
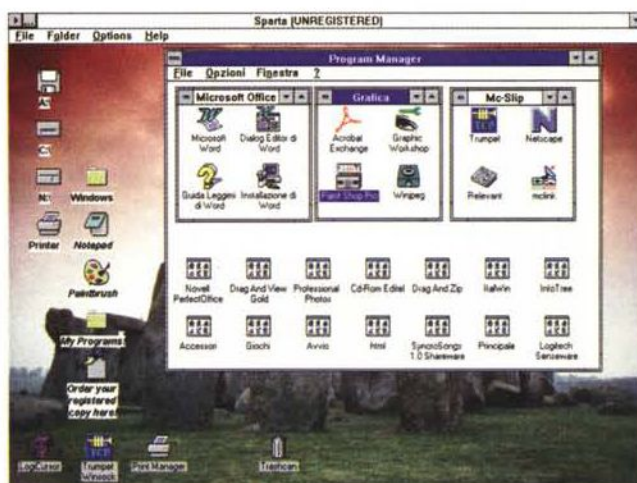
Il file VBRUN300.DLL permette l'esecuzione di tutti i programmi per Windows scritti con il Visual Basic, ed è quindi molto utile e facilmente reperibile in qualunque BBS.

MC

Paolo Ciardelli è raggiungibile tramite MC-link alla casella postale MC6015 e tramite Internet all'indirizzo pciardelli@mclink.it

Brevissime

Termino la puntata indicando brevemente dei programmi interessanti. Il primo è **SPARTA12.ZIP**, un sostituto del Program Manager di Windows. Il programma posto nel gruppo di startup è disponibile all'avvio, e permette di creare le icone delle applicazioni direttamente sul desktop. In più supporta il drag and drop proprio come OS/2 per tutte le applicazioni (ad esempio, il trascinamento di un file testo sull'icona PRINTER ne determina l'avvio in coda di stampa), e gestisce il file manager a cartelle. Personalmente trovo Win molto più razionale e comodo di prima (lo so, lo so, OS/2 è migliore, ecc. ecc.). Ultimo, ma non per questo meno importante, occupa solo 300 Kbyte su hard disk.

Segue a ruota il programma per la lettura dei Tarocchi **(WINTAROT.ZIP)** dedicato a chi crede alla cartomanzia e chiudo con **PCXDUMP.ZIP**, che permette la cattura dello schermo sotto DOS.

Nuove professioni

Il boom della rete Internet non è solo italiano; in tutto il mondo migliaia di persone stanno scoprendo un nuovo modo di visitare la rete: il WWW.
Contemporaneamente altre centinaia di persone si sono rese conto che è possibile utilizzare WWW per raggiungere milioni di persone, e chi più dei pubblicitari ha necessità di raggiungere, con un messaggio, il maggior numero di persone?
Ecco allora comparire, dapprima in sordina ma poi sempre più diffusamente, cataloghi e vetrine di tutto ciò che può essere venduto e acquistato (spesso attraverso la stessa rete Internet).
Ed ecco così le nuove professioni: il venditore di pagine sul WWW, il disegnatore HTML e il gestore del server che ne permette l'accesso.
Già due puntate fa presentammo il software necessario a esplorare il WWW, questa volta ecco il software necessario a disegnare una pagina HTML

di Valter Di Dio

HTML Editor

Versione 1.0 - 1994
by Rick Giles
Applicazione - Shareware (25$)
HTML_Editor_1.0.sit.hqx

HTML è un editor semi-WYSIWYG per documenti HTML. Permette di scrivere il testo e di inserire i comandi più comuni con la semplice pressione di un tasto o selezionandoli da menu.

Il testo viene presentato con uno stile ed un colore differente a seconda della funzione che vi è riferita. Così ad esempio i comandi sono in grigio, i riferimenti in azzurro e i puntatori alle immagini in arancione. Lo stile assegnato a ciascuna funzione può essere variato a piacere. Molti comandi posseggono un «Undo» ed inoltre è disponibile una palette su cui tenere le funzioni utente più frequenti. Sempre tramite un solo tasto è possibile inserire i comandi & per i caratteri composti (ad esempio le lettere accentate).

L'editor permette oltre ad un veloce Cerca/Sostituisci anche di generare automaticamente l'indice delle URL contenute nel documento; indice che può essere modificato, aggiornato e salvato a piacere. Per i file locali è possibile definire una root directory, mentre tutte le altre URL si creano con lo standard file dialog di Mac.

L'editor non mostra le immagini e anche nascondendo i comandi non è comunque possibile vedere la pagina esattamente come su un browser Mosaic; per questo motivo un bottone sulla barra dei menu permette di saltare direttamente al Mosaic, o MacWeb o NetScape (se già lo avete) passandogli contemporaneamente il documento attuale. HTML Editor esegue il restyling di documenti importati da altre applicazioni, converte i file di Unix e di DOS e trasforma in sequenze & i caratteri non-ASCII.

HTML Editor versione 1.0 è shareware, la registrazione costa 25$ e consente di ricevere gratis ed automaticamente via E-Mail le versioni più aggiornate.

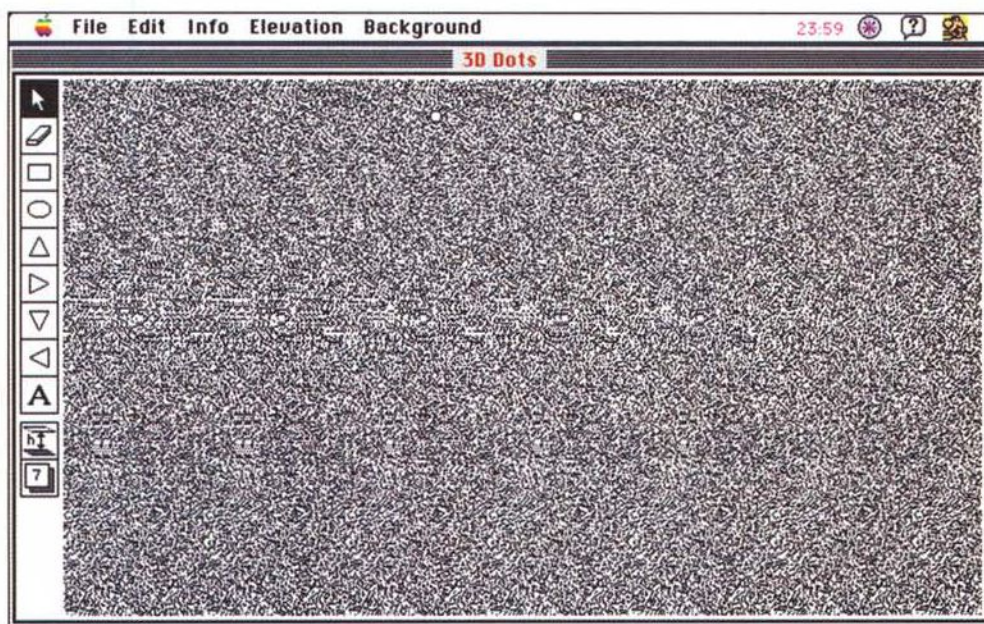
3D Dots

Versione 1.1
by Jeff Strobel
Applicazione - Shareware (19$)
3ddots1.1.cpt.hqx

Gli stereogrammi a puntini casuali sono delle immagini tridimensionali, fatte appunto da puntini, che non richiedono l'uso di particolari occhiali per essere viste. Una volta scoperto il trucco per visualizzare gli stereogrammi, le immagini appaiono improvvisamente e, come per magia, vengono fuori dal foglio. Per vederli la prima volta occorre molta pazienza e un buon senso dell'umorismo (necessario a spiegare perché da due ore stiamo fissando come scemi un fo-

glio grigio!). È dimostrato che non tutti possono vedere gli stereogrammi, anche se, molta gente che pensava di essere tra questi, si è poi accorta, dopo molto tempo e molto esercizio, di riuscirci.

Con 3D Dots potrete creare i vostri stereogrammi (anche se con qualche piccola limitazione sulle dimensioni delle figure geometriche) e potrete anche stamparli. Il programma, estremamente semplice da usare, permette di creare sia figure che emergono dal pattern di fondo sia figure che, al contrario, appaiono come dei buchi. La creazione degli stereogrammi avviene semplicemente traslando lateralmente la parte di pattern che si trova sotto la figura da generare. Il cervello riesce a fondere il pattern, che è ripetitivo, in un unico fondale, ma per poter completare correttamente l'operazione deve correggere le piccole differenze date dalle figure; ci riesce solo immaginando che le figure non siano sullo stesso piano del fondale e quindi automaticamente crea la visione tridimensionale.

La quota degli oggetti (in una unità di misura del tutto soggettiva) varia da 1 a 10 in positivo (gli oggetti appaiono sopra al piano o uno sopra all'altro) e da 1 a 10 in negativo (gli oggetti sono sprofondati nel piano). Attenzione che la quota è additiva, per cui un quadrato da 2 sopra uno da 3 appare come alto 5; questo crea qualche problema perché non è possibile sovrapporre parzialmente gli oggetti.

Tutti gli oggetti una volta piazzati possono comunque essere spostati, possono essere rimossi completamente oppure gli si può cambiare la quota. In fase di disegno gli oggetti appaiono con un retino di grigio differente a seconda della quota di appartenenza.

Il pattern casuale del fondo può essere scelto tra una ventina che vanno da molto chiaro a molto scuro (quest'ultimo può essere molto utile per chi tenta le prime volte) ed è anche possibile avere due pallini bianchi che aiutano a guidare gli occhi per far convergere le immagini in una sola.

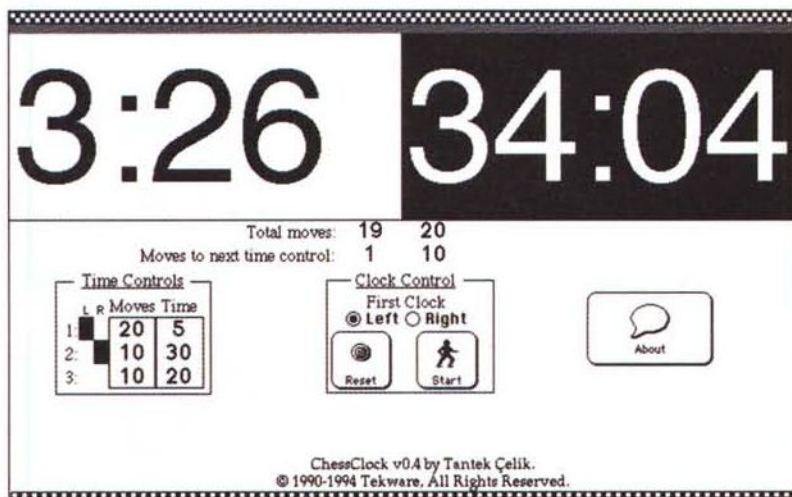
Chess Clock

Versione 0.4
by Tekware
Stack Hypercard - Shareware (5$)
Richiede Hypercard 2.0 o succ.
chess-clock.hqx

Non so se sia il caso di comprare un PowerBook al posto di un semplice orologio da torneo, ma se il Mac già lo avete potete tranquillamente risparmiare la spesa per l'orologio: usate Chess Clock!

Chess Clock è un orologio scacchistico molto ben fatto e molto pratico da usare. È uno stack di Hypercard ed è quindi anche semplice da modificare se le esigenze lo richiedono.

Le sue funzioni principali sono il dop-

pio conteggio del tempo impiegato per fare la mossa, il conteggio delle mosse, e l'indicazione della «fase» di tempo in cui ci si trova. Nei tornei infatti si usano a volte tempi differenti per le varie fasi di gioco; tanto per fare un esempio, visto che le aperture sono spesso codificate, possiamo decidere che le prime 15 mosse vengano fatte in 5 minuti, mentre le successive 30 possano essere fatte in 2 ore e successivamente ci siano 5 minuti a mossa a disposizione. Bene Chess Clock permette di gestire automaticamente il tempo variabile e indica per ciascun giocatore in quale segmento di tempo esso si trova (ovvio che la differenza può essere solo del bianco e solo di una mossa).

Il programma decide automaticamente la dimensione delle cifre a seconda del font usato e della grandezza del monitor; sul mio era comunque leggermente errata ma è stato molto semplice aggiustarla visto che lo stack non è protetto. Il passaggio da un giocatore all'altro avviene con un tasto qualsiasi del lato sinistro della tastiera per il bianco e del lato destro per il nero. Lo spazio ferma il tempo se è necessaria una pausa. Il tempo rimasto può anche essere editato se per qualsiasi motivo risultasse errato.

Chess Clock può essere molto utile in un torneo pubblico perché grazie alle cifre a tutto schermo permette a tutti di seguire l'andamento della partita.

Ruins

Versione 1.0
by Set Tabberer
Applicazione - Shareware (5$)
ruins.1.0.hqx

Un giochino forse un po' stupidino, ma comunque in grado di farci passare un po' di tempo senza troppi pensieri. È un gioco di fortuna, senza troppa strategia e senza una grafica troppo complessa. Voi siete un esploratore alla ricerca di vecchi tesori in città antiche; da qui il nome Ruins: Rovine. Il gioco consiste nel visitare tutte le città diroccate di un livello, raccogliendo i tesori e facendo attenzione alle trappole, fino a trovare quella che contiene un pezzo della figura che si trova al centro dell'area di gioco. Mano a mano che i pezzi vengono trovati la figura si ricompone, quando si sarà completata essa rappresenterà la mappa necessaria a localizzare il tesoro più grande, trovato il quale il gioco termina. Ogni volta che si ricomincia i pezzi cambiano posto per cui il gioco non è mai ripetitivo.

Graphic Converter

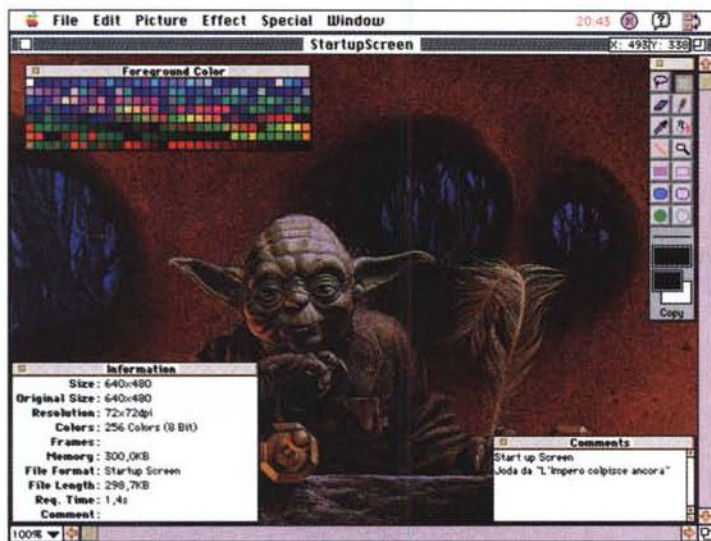
Versione 2.0.2
by Lemke Software
Applicazione - Shareware (30$)
graphic-converter-202.hqx

Sebbene GraphicConverter nasca come convertitore tra formati, possiede anche una quantità impressionante di filtri e di comandi che si può quasi definire un PhotoShop Shareware. Non è chiaramente possibile buttar via PhotoShop e sostituirlo con Graphic Converter, ma se avete da fare un po' di lavoro su immagini e non disponete del capitale necessario all'acquisto di PhotoShop ecco che con soli 30 dollari potrete quasi certamente fare tutto quello che vi occorre.

Non è bello mettere un elenco così brutalmente, ma la quantità di formati che Graphic Converter gestisce la si apprezza solo in questo modo, eccoli:

Importa da: PICT, Startup-Screen, MacPaint, TIFF (incompresso, packbits, CCITT3/4 e lzw), RIFF, PICS, 8BIM, 8BPS/PSD, JPEG/JFIF, GIF, PCX/SCR, GEM-IMG/-XIMG, BMP (RLE compresso e anche BMP), ICO/ICN, PIC (16 bit), FLI/FLC, TGA, MSP, PIC (PC Paint), SCX (ColoRIX), SHP, WPG, PBM/PGM/PPM, CGM (solo binario), SUN (incompresso), RLE, XBM, PM, IFF/LBM, PAC, Degas, TINY, NeoChrome, PIC (ATARI), SPU/SPC, GEM-Metafile, Animazione NeoChrome, Imagic, ImageLab/Print Technic, HP-GL/2, FITS, SGI, DL, XWD, WMF, Scitex-CT, DCX, KONTRON, Lotus-PIC e Dr. Halo.

Esporta in: PICT, Startup-Screen, MacPaint, TIFF (incompressi, packbits e lzw), GIF, PCX, GEM-IMG/-XIMG, BMP, IFF/LBM, TGA, PSD, JPEG/JFIF, HP-GL/2, EPSF, Movie (QuickTime), SUN, PICS, PICT/Resource e PICT/PBM /PGM /PPM.

Da notare l'import/export da HP-GL

che è il formato dei plotter, formato molto diffuso e molto raramente gestito da programmi che gestiscono immagini non vettoriali.

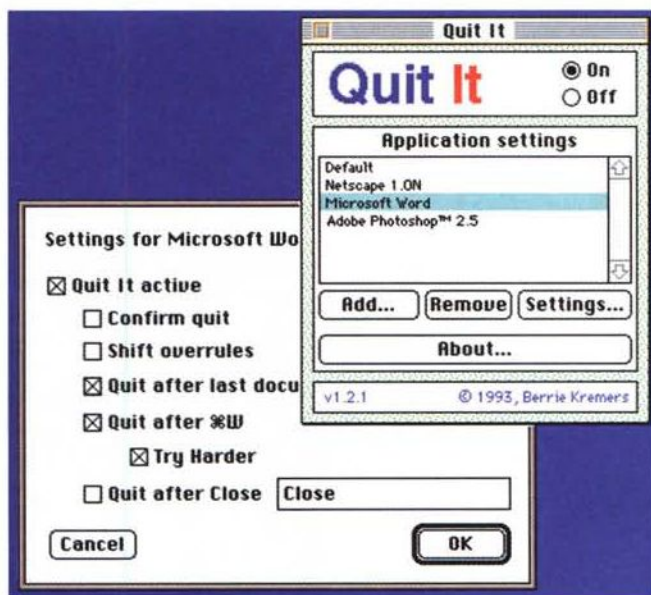
Come se non bastasse GraphicConverter ha la possibilità di convertire una intera cartella, o un set, di immagini da un formato in un altro.

È aperto ai moduli Plug-In per cui l'espansione a futuri formati o filtri è sicuramente garantita. Ho riscontrato un piccolo problema con la gestione della memoria, Graphic Converter non la rilascia completamente una volta usciti dal programma; ricordarsi di riavviare il Mac onde riavere a disposizione tutta la Ram installata.

Quit it

Versione 1.2.1
by Berrie Kremers
Applicazione - Shareware (15$)
quit-it.hqx

Il Mac è spesso portato ad esempio di macchina estremamente semplice da usare, ed è anche per questo motivo che spesso viene utilizzato da persone completamente digiune di informatica, di computer e spesso che non hanno neanche letto la copertina del manuale. Con l'avvento del multitask queste persone finiscono per commettere un errore gravissimo, beh almeno per quanto riguarda le prestazioni del sistema, chiudono i documenti su cui stanno lavorando cliccando nel box di chiusura e dimenticano aperta l'applicazione. I Mac utilizzati da questi utenti si riconoscono per la presenza contemporanea di una decina di applicazioni, tutte regolarmente aperte e tutte senza documenti!

Bene, adesso è possibile fare un po' di ordine utilizzando questo semplicissimo pannello di controllo. Quit it permette di chiudere automaticamente un'applicazione appena viene chiusa l'ultima finestra.

Notevoli sono le possibilità di configurazione, infatti è possibile fare in modo che per ciascuna applicazione Quit it abbia un comportamento differente.

Ad esempio si possono escludere dal normale funzionamento alcune applicazioni che di solito si vuol tenere aperte mentre si passa da un documento all'altro (tipico ad esempio dei programmi di grafica), oppure si vuole che l'applicazione venga chiusa quando si chiude l'ultima finestra che presenta un box di chiusura, inoltre si può differenziare la chiusura con il command-W da quella con il click sul bottone di chiusura e da quella con il comando da menu. Anche quando è attivo Quit it è comunque possibile invertirne il funzionamento con il tasto Alt, quindi Alt-click su chiusura non provoca l'uscita dall'applicazione.

Dove reperire i programmi

Tutti i file presentati su queste pagine provengono o dai lettori o dalla rete Internet; oltre che ad essere ordinabili su dischetto sono reperibili, per chi vi è abbonato, anche attraverso MC-link.

I siti Internet principali in cui trovare software per il Macintosh sono «sumex-aim.stanford.edu» e «mac.archive.umich.edu». Al loro posto è preferibile utilizzare siti italiani come ad esempio «ftp.cnr.it» o «cnuce_arch.cnr.it». Da MC-link, utilizzando Archie con il nome indicato nell'articolo, è possibile trovare anche altri siti o le versioni più aggiornate dei programmi.

Valter Di Dio è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC0008 e tramite Internet all'indirizzo MC0008@mclink.it

Italiani alla carica

Strano flusso quello del PD Amiga, capita che per mesi gli italiani spariscano dalle liste degli autori per poi tornare in blocco. Niente di male ovviamente ed ecco quindi una di quelle puntate dedicate ai programmi nostrani.
Sembra che AMOS sia diventato il punto di riferimento per tutti coloro che vogliono scrivere un programma per Amiga; effettivamente l'interfaccia è sempre gradevole e facile da usare, il buon risultato finale è quasi sempre garantito.
Una nota tecnica: se possibile, nei programmi spediti, accludete sempre una schermata preferita della vostra creazione, in questo modo sarà più facile ottenere una recensione e faciliterà il nostro lavoro dal punto di vista tecnico. La schermata può anche essere spedita per vie telematiche, naturalmente

di Enrico M. Ferrari

Comics Base

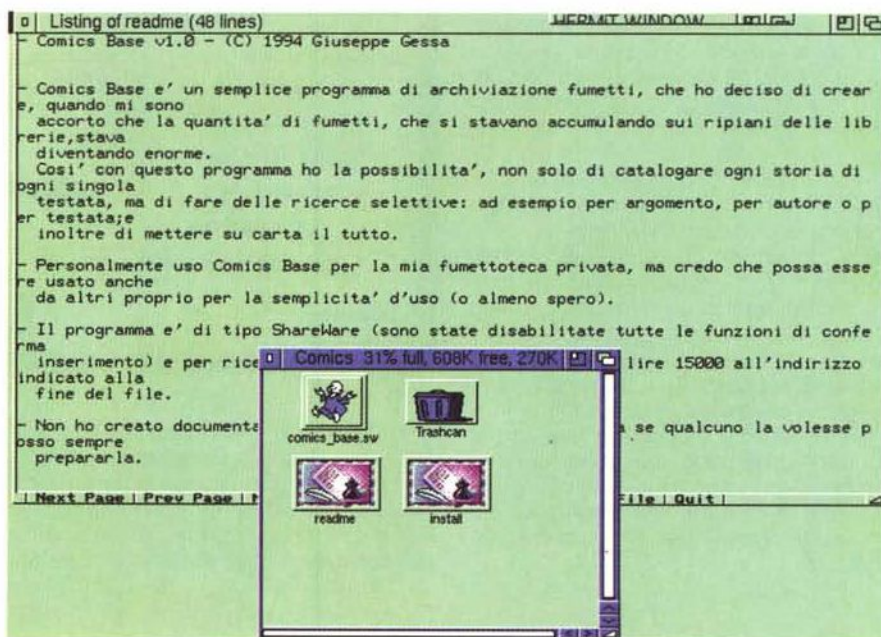
Autore: Giuseppe Gessa
Tipo di programma: Shareware Lit. 15.000

Giuseppe Gessa aveva il problema comune ad una gran quantità di appassionati di fumetti: catalogare una buona volta quella massa di materiale cartaceo in modo da poter reperire rapidamente e semplicemente il fumetto voluto.

Ha così deciso di realizzare questo programma e di dedicare l'icona relativa (che potete vedere nella foto insieme al README del programma) ad un fumetto del passato: un omaggio ed una dichiarazione di vera passione per questa forma d'arte a torto snobbata.

Tornando a Comic Base: per ogni singola testata si possono fare le ricerche su ogni singola storia, in seguito le ricerche potranno avvenire su titolo, autore e testata: ogni record ha la forma di una cartellina e l'immissione facilitata dalle categorie già presenti, usare questo programma è molto più comodo che configurare un qualsiasi database.

Al lancio del programma compaiono alcuni bottoni per l'inserimento dei dati: per prima cosa si provvede ad inserire le testate della propria fumettoteca, viene effettuata una ricerca dei doppioni.

Tutto l'inserimento della nostra biblioteca di fumetti è caratterizzato da alcuni elementi chiave: testata, titolo, data e numero. Sono questi stessi elementi quelli utilizzati in seguito per le ricerche, anche in questi campi vengono eseguite delle ricerche per evitare i doppioni.

Per velocizzare le operazioni di immissione dati ad ogni pulsante è associata una hot-key per evitare di staccare le mani dalla tastiera.

C'è infine il pulsante per stampare il nostro archivio, anche per questo la spiegazione è abbastanza semplice: è possibile stampare un record solo o un range di essi, scegliendo anche la stampa condensata per ottenere un tabulato con maggiori informazioni possibili.

Una serie di esempi guidati, un help online e una serie di testate e titoli già inseriti facilitano l'uso del programma, che non richiede particolari configurazioni.

T.P.

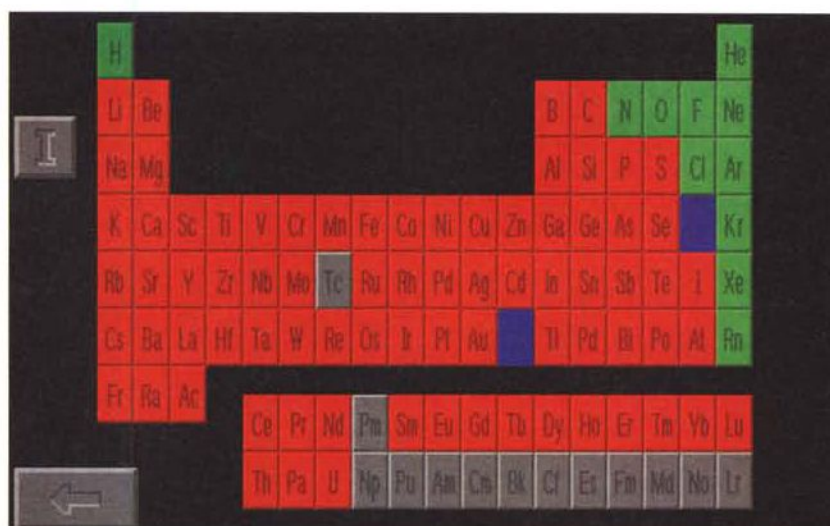
Autore: Stefano Tamascelli
Tipo di programma: PD Lit. 25.000

Viene dalla provincia di Rovigo questo completissimo programma di chimica, proposto come valido aiuto per gli studenti delle medie superiori.

Queste sono le caratteristiche principali:

- Grafici sulle titolazioni acido-base
- Calcolatrice incorporata
- Calcolo del peso molecolare dei com posti
- Glossario incorporato
- Tavola periodica con le principali caratteristiche chimico-fisiche di 103 elementi
- Tabella degli isotopi
- Risoluzione di formule chimiche
- Test sulla tavola periodica per l'apprendimento.

Alcune di queste opzioni sono parzialmente o totalmente disabilitate nella versione demo di libera circolazione, è quindi più che necessario, oltre che giusto, richiedere la registrazione del programma.

L'uso del programma è stato semplificato al massimo grazie non solo agli usuali menu a tendina, ma anche ad alcune icone «principali» con le quali eseguire le principali scelte del programma. Di questa decina di icone vediamo quali sono quelle che maggiormente meritano un approfondimento.

Seconda icona: serve a visualizzare l'intera tavola periodica, per avere le informazioni relative ad un elemento basta cliccare su esso; è anche possibile visualizzare gli isotopi relativi ai primi 103 elementi.

Tramite la terza icona accediamo al menu di risoluzione delle formule chimiche, si possono calcolare le leggi dei gas, le solubilità, ed altre formule non attive nella versione demo.

La settima icona aiuta a risolvere una «bestia» tipica dei problemi di chimica: il calcolo del peso molecolare di una formula; basta inserire la formula senza parentesi o altro per avere immediatamente il calcolo. Fra i menu a tendina di particolare importanza è quello chiamato «calcoli», per il calcolo del pH delle soluzioni, il resto dei menu ha dei riferimenti alle icone ed è di uso assolutamente intuitivo.

BancaBase 3

Autore: Stefano Dardari Rimini
Tipo di programma: 36.000 Lit.

Nato come un semplice programma per la gestione delle spese domestiche, BancaBase 3 è invece diventato un completo strumento di pianificazione del budget familiare; un valido prodotto simile a molti altri in commercio ma col vantaggio di essere scritto in italiano e pensato per le nostre esigenze, quindi ad esempio con i campi numerici sufficientemente lunghi per contenere i numerosi zeri delle spese in lire italiane.

Grande cura è stata posta nella semplificazione delle procedure: per usare il programma non sono richieste particolari conoscenze informatiche e quindi la gestione del budget può essere programmata da chiunque in famiglia.

BancaBase3 memorizza e gestisce bollette, spese, buste paga, operazioni di Conto Corrente, permettendo un riepilogo di estratto conto di qualsiasi voce in qualsiasi periodo.

Anche questo programma ha alcune funzioni non attive nella versione distribuita liberamente, gli aggiornamenti e le registrazioni possono essere effettuati anche attraverso i nodi Fido.

Il programma è stato scritto per poter girare sulle varie versioni di Amiga, ma usato in concomitanza delle versioni di S.O. più recente permette di sfruttare appieno tutte le nuove caratteristiche.

La caratteristica naturalmente più importante è quella dell'interscambiabilità dei dati, per ottenere dei riepiloghi globali non legati esclusivamente alle singole voci. L'inserimento dei dati è quanto mai semplice, prendiamo ad esempio la gestione «cassa»: ogni record ha la sua data e i dati di riferimento come la causale e il codice di cassa.

Una volta impostate le operazioni di cassa è possibile passare alla gestione contabilità vera e propria, con l'estratto conto: in questa fase è possibile specificare una serie di filtri per ottenere, ad esempio, un estratto conto ragionato solo su alcune date.

Sono presenti alcune voci di contabilità particolarizzata, è possibile fare delle statistiche annuali, degli accorpamenti selettivi, gestire le spese fatte con Bancomat o carta di credito (particolarmente utile per evitare inconsapevoli «sforamenti» mensili), ecc.

C'è poi tutta la sezione di configurabilità che permette di cambiare a piacimento i valori predefiniti di colori, font, schermi e quanto altro necessario ad un uso custom del programma.

Non si tratta del solito programmino di gestione spese con due somme e due sottrazioni: BancaBase 3 rappresenta uno strumento veramente utile per pianificare le spese domestiche.

Xpress Reader

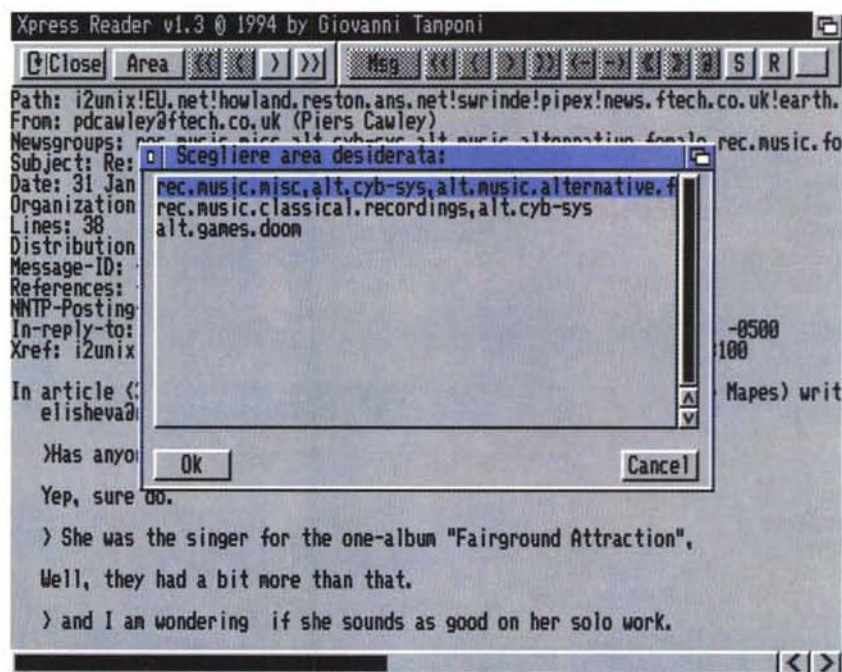
Autore: Giovanni Tamponi
Tipo di programma: PD

Torniamo a parlare di telematica e precisamente di OLR, Off-Line Reader cioè, quei particolari programmi che salvano tempo e denaro gestendo i file testo ricevuti in un'unica soluzione dal sistema al quale siamo stati collegati.

Invece di leggere tutti i testi online, infatti è molto più economico usare delle funzioni (su MC-link è chiamata Xpress) che compattano in un unico file tutte le novità da leggere in modo da poter essere scaricato e letto con calma. Generalmente gli OLR sono scritti tenendo conto delle esigenze del tale BBS e solo in pochi casi ne esistono di universali.

Questo di Giovanni Tamponi ha una particolarità: gestisce anche le liste News di Internet, quelle comuni a tutti i sistemi che le ricevono o le spediscono; ciò vuol dire che questo OLR può essere usato tranquillamente da chi riceve le news da qualsiasi altro sistema che non sia MC-link.

Altro grande pregio del programma è che è semplice ed immediato: si lancia il programma, si apre il file ricevuto (anche eventualmente compresso con LZH o LHA) e subito si è in grado di lavorare con il materiale ricevuto.

Dal menu «area» è possibile avere un elenco delle aree di conferenza delle quali abbiamo scaricato le novità: cliccando su un'area si passerà immediatamente ai messaggi di quella sezione.

Con le frecce presenti possiamo spostarci tra i singoli messaggi e/o muoverci fra le aree presenti nel nostro file.

Il programma è semplice ma potente: di ogni messaggio possiamo visualizzare il suo mittente o l'header, l'insieme cioè di informazioni che ne determinano l'origine. Infine è possibile preparare la risposta automatica a qualsiasi messaggio, senza impazzire con gli indirizzi Internet, solitamente lunghissimi e difficili.

Un menu con ricerca di stringa ed un editor esterno configurabile per preparare i messaggi completano la dotazione. Sono naturalmente presenti le opzioni per il famigerato «quoting», l'abitudine, cioè, di riportare all'interno dei propri messaggi pezzi integrali di testi precedenti, per meglio chiarificare il proprio concetto: attenzione a fare di questa funzione un uso moderato, od incorrerete nelle ire dei gestori delle aree.

Per maggiori informazioni potete contattare l'autore direttamente via e-mail all'indirizzo MC1452@MCLINK.IT.

I programmi citati in questo articolo sono stati originariamente inseriti in MC-link, ma possono essere diffusi su qualsiasi sistema telematico alle condizioni del Public Domain.

Enrico Maria Ferrari è raggiungibile su MC-link all'indirizzo MC0012 oppure via Internet all'indirizzo E. FERRARI@MCLINK.IT

Il PD-software dei lettori di

Lo spazio tradizionalmente dedicato al software dei lettori e quello occupato dal PD-software sono stati unificati.

In queste pagine parleremo di programmi di Pubblico Dominio (FreeWare o ShareWare) disponibili in Italia attraverso i vari canali PD. Tutti i programmi presentati saranno reperibili anche attraverso il canale MCmicrocomputer, sia su supporto magnetico sia su MC-Link.

Saranno recensiti sia programmi già nei circuiti PD, sia quelli che i lettori stessi vorranno inviarci affinché, se ritenuti meritevoli dalla redazione, siano resi di Pubblico Dominio.

I lettori di MCmicrocomputer autori dei programmi dei quali si parlerà in queste pagine (e i cui programmi saranno distribuiti come PD dalla rivista) saranno ricompensati con un «gettone di presenza» di 100.000 lire.

È necessario attenersi ad alcune semplici regole nell'inviare i programmi in redazione.

1) Il materiale inviato deve essere di Pubblico Dominio (o ShareWare) e prodotto dallo stesso lettore che lo invia.

2) Il programma inviato deve risiedere su supporto magnetico (non saranno presi in considerazione listati).

3) I sorgenti eventualmente acclusi devono essere sufficientemente commentati.

4) Per ogni programma inviato l'autore deve includere due file («readme» e «manuale»), il primo contenente una breve descrizione del programma ed il secondo una vera e propria guida all'uso per gli utenti, con tutte le informazioni necessarie per un corretto impiego (se il programma è particolarmente semplice può essere sufficiente il solo readme, mentre saranno particolarmente apprezzati fra i programmi più complessi quelli dotati di help in linea). In calce ad entrambi i file deve essere apposto il nome, l'indirizzo ed eventualmente il recapito telefonico dell'autore.

5) Al lancio, il programma deve dichiarare la sua natura PD (o ShareWare), nonché nome e indirizzo dell'autore. È ammesso, alternativamente, che tali informazioni siano richiamabili da programma con un metodo noto e indicato nelle istruzioni.

6) Saranno presi in considerazione solo i lavori giunti in redazione accompagnati dal talloncino riprodotto in questa pagina (o sua fotocopia) debitamente firmato dall'autore.

I programmi classificati non come FreeWare ma come ShareWare (quindi non propriamente di Pubblico Dominio, anche se consideratine generalmente parte) comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo a piacere o fisso secondo quanto indicato dall'autore e conformemente a quanto appare al lancio del programma. MCmicrocomputer non si assume alcuna responsabilità od obbligo riguardo a questo rapporto intercorrente tra autore ed utilizzatore del programma. A titolo informativo precisiamo che l'obbligo morale alla corresponsione del contributo scatta non nel momento in cui si entra in possesso del programma, ma nel momento in cui si passa a farne uso dichiarando implicitamente di apprezzarne le caratteristiche.

In nessun caso (per ragioni organizzative) sarà reso noto all'autore l'elenco o il numero delle persone che hanno eventualmente deciso di entrare in possesso del programma attraverso il canale MCmicrocomputer.

Compilare e spedire a: ***MCmicrocomputer - Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma***

Questo tagliando (o fotocopia o equivalente) deve essere inviato ad MCmicrocomputer, unitamente al materiale da selezionare, da parte degli autori di software che presentano i propri lavori per la recensione sulla rivista e l'inserimento nei canali PD.

Il sottoscritto

Cognome e Nome ....

nato a .... *il* ....

Codice Fiscale ....

Eventuale Partita IVA |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

residente in .... *Via* ....

.... *Tel.* ....

invia il programma ....

dichiarando di esserne l'autore ed autorizzando MCmicrocomputer alla distribuzione secondo le regole ed i canali consueti del Pubblico Dominio.

Data .... *Firma* ....

Programmazione concorrente sul PC

La programmazione concorrente è uno dei settori di maggiore sviluppo per la scienza dei calcolatori. Purtroppo, l'insegnamento delle tecniche di programmazione concorrente ha sempre presentato delle difficoltà pratiche dovute alla mancanza di supporti validi, completi e di facile accesso per lo studente. Per risolvere tali problemi, all'Università di Salerno è stato sviluppato ENSEMBLE, un sistema di programmazione che permette di scrivere programmi concorrenti su un personal computer

di Andrea De Maria

L'espressione «programmazione concorrente» indica l'insieme di tecniche, di notazioni e strumenti di programmazione utilizzati per la gestione dei processi paralleli e la risoluzione dei problemi di sincronizzazione e comunicazione tra processi che ne derivano.

Il settore della programmazione concorrente è tradizionalmente appannaggio dei programmatori di sistemi operativi, dove è cruciale il coordinamento dei vari processi in esecuzione. L'interesse per queste tecniche, però, si sta espandendo anche a campi diversi da quelli che l'hanno vista nascere, a causa dell'indubitabile importanza in molte applicazioni. Anche se non saranno molte le persone che dovranno progettare o costruire un sistema operativo time-sharing o per macchine ad architettura parallela, infatti, una buona parte di quelli che ora studiano la programmazione si dovrà comunque cimentare con sistemi in tempo reale per micro e mini computer. Una solida conoscenza della programmazione concorrente permetterà loro di far fronte alla moltitudine di problemi di sincronizzazione che si incontrano nella realizzazione di ogni sistema real-time, ed in particolare nelle applicazioni di controllo, in cui sono essenziali l'affidabilità e la manutenibilità, e quindi una corretta progettazione.

Infine, la crescente diffusione di sistemi paralleli, sistemi multiprocessore (a processori anonimi o indipendenti), reti di calcolatori, sistemi distribuiti contribuisce ulteriormente all'esigenza di disporre di tecniche e linguaggi per la programmazione concorrente che permettano di esprimere il parallelismo di un certo numero di processi e di verificarne la correttezza.

L'insegnamento della programmazione concorrente, previsto da molti ordinamenti universitari, presenta però delle evidenti difficoltà, a causa della difficile reperibilità degli strumenti hardware e software necessari per le esercitazioni. Infatti, né i linguaggi di programmazione più diffusi (Pascal, C) né l'MS-DOS, offrono un supporto alla programmazione concorrente. Solo pochi linguaggi concorrenti proposti in letteratura hanno delle solide implementazioni, e questi non sono molto adatti all'insegnamento perché il loro apprendimento resta difficile, trattandosi di linguaggi completamente differenti da quelli già studiati; inoltre non offrono un'adeguata varietà di modelli di programmazione e generalmente non girano su PC, spesso l'unica macchina a disposizione dello studente.

Queste sono le motivazioni che hanno spinto il prof. Michele Di Santo e la prof.ssa Wilma Russo alla progettazione e all'implementazione di ENSEMBLE. Lo scopo di questo progetto è quello di fornire agli studenti un ambiente che possa essere facilmente utilizzato per esercitarsi su una vasta gamma di modelli e di tecniche di programmazione concorrente.

ENSEMBLE consiste in una libreria di unit Turbo Pascal che implementano un semplice sistema multi-tasking fornendo all'utilizzatore tutte quelle primitive necessarie per la realizzazione di programmi concorrenti: creazione e sincronizzazione di coroutine e di task, gestione degli interrupt.

È stato scelto il Turbo Pascal per la sua ampia diffusione e soprattutto per la disponibilità di un ottimo ambiente di sviluppo integrato che faciliti il compito dello studente.

Il lavoro che presentiamo questo mese non è un progetto monolitico, ma è formato da una notevole mole di programmi (più di sessanta) scritti da Giosuè Caliano nella versione concorrente del Pascal messa a disposizione dal sistema ENSEMBLE durante la preparazione all'esame di Calcolatori Elettronici, inquadrato al 5° anno del Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica all'Università di Salerno. I programmi affronta-

```
type corID=pointer;

procedure startCors;

var  mainCor:  corID;
     current:  corID;

function resumer:    corID;

function newCor
     (wspPtr:pointer;wspSize:word;procAddr:pointer;argsSize:byte):corID;

function args  (argsSize:byte):byte;
procedure transfer (c:corID);
```

Figura 1 - Interfaccia del livello delle coroutine.

no tutti gli argomenti più tipici della programmazione concorrente, partendo dalla creazione di semplici coroutine per arrivare fino alla soluzione di problemi classici come quello delle otto regine o la versione parallela del bubble-sort.

Ovviamente non commenteremo i singoli programmi, tutti di ottimo livello, ma ci soffermeremo soprattutto sul sistema utilizzato, ENSEMBLE, per poi commentare uno solo dei programmi pervenuti in redazione. Il lavoro inviatoci da Giosuè Caliano, quindi, ci fornisce l'occasione di illustrare diffusamente questo validissimo strumento didattico.

Ensemble: un sistema aperto per la programmazione concorrente

Come già detto, ENSEMBLE mette a disposizione del programmatore nuove procedure, nuove funzioni, nuove definizioni di tipo contenute in alcune unit Turbo Pascal. Queste primitive a basso livello rendono ENSEMBLE un sistema aperto che permette al programmatore di sperimentare la creazione di primitive a più alto livello che si adattino di volta in volta al problema da affrontare. Inoltre, la sua struttura a unit fa sì che si possano riscrivere completamente alcune primitive; ad esempio si può riscrivere la unit che esporta le primitive di comunicazione tra i processi, implementando una procedura di comunicazione particolare, basata sulle esigenze dell'utente.

Coroutine e task

ENSEMBLE è strutturato su due livelli: il livello più basso è quello delle coroutine, il più alto è quello dei task.

Il primo problema che si incontra nella programmazione concorrente è il passaggio del controllo da un processo ad un altro. Consideriamo due processi che evolvono parallelamente (due programmi o due routine dello stesso programma) e che devono fare uso di una risorsa del sistema che non può essere usata da più di un processo alla volta: questa risorsa può essere una periferica, o la CPU, oppure una particolare sezione di codice (sezione critica). Il metodo più semplice di risolvere il problema dell'accesso alla risorsa è basato su chiamate dirette tra i processi. Supponiamo che il processo 1 stia utilizzando la risorsa: appena ha terminato, segnala l'evento mediante un'istruzione tipo transfer(2), che trasferisce direttamente il controllo al processo 2 il quale farà altrettanto quando renderà disponibile nuovamente la risorsa, con l'istruzione transfer(1). I processi che utilizzano questa tecnica di passaggio del controllo esplicito mediante istruzioni tipo transfer(pi) o resume(pi) sono detti coroutine.

Il sistema ENSEMBLE permette la creazione e il controllo delle coroutine con l'interfaccia illustrata in figura 1.

Il meccanismo delle coroutine è molto simile a quello implementato dal MODULA-2 dal quale però si discosta per la possibilità di usare parametri nella chiamata della coroutine. Le primitive messe a disposizione sono l'indispensabile transfer (che trasferisce il controllo alla coroutine invocata), startCors e newCors (che inizializzano una coroutine), resumer (che ritorna l'identificatore della coroutine che ha trasferito il controllo a quella corrente). Lo stato della coroutine, insieme allo stato del processore, flag inclusi, è automaticamente salvato ad ogni esecuzione della transfer.

Le coroutine sono i mattoni con cui viene costruito il livello successivo, quello dei TASK, che è molto più significativo ai fini della simulazione della programmazione concorrente. Esso permette la creazione dinamica dei processi e il controllo della loro esecuzione concorrente. Poiché il PC è una macchina monoprocessore, i task, teoricamente paralleli, sono implementati tramite coroutine, e vengono eseguiti uno per volta (pseudoparallelismo): ogni task viene eseguito per un determinato quanto di tempo, quindi si passa il controllo al task successivo. Il context switch può essere volontario o involontario e non prevedibile.

Un task viene identificato da un puntatore (taskID) al suo Task Control Block (TCB). Il TCB è formato di tre campi, utilizzati per memorizzare lo stato del task e il quanto di tempo ad esso assegnato, e per collegare il task ad una lista (campo link).

Un task può trovarsi in uno dei seguenti quattro stati: sleeping - il task è logicamente bloccato e non può eseguire alcuna istruzione finché non viene risvegliato da un evento esterno: questo è lo stato iniziale di un task, quando viene creato per mezzo dell'istruzione newTask; ready - il task è pronto per

MCmicroCAMPUS Software & Università chiude

«Programmazione concorrente sul PC» è il decimo ed ultimo lavoro della seconda edizione di MCmicroCAMPUS Software & Università, col quale si chiude una parentesi lunga oltre cinque anni.

Non ho intenzione di fare autocelebrazioni, ma mi piacerebbe spendere dieci righe su qual è il significato e su cosa ha significato questa esperienza per me e per i miei collaboratori, in particolare gli ingg. Francesco D'angelo e Andrea De Maria che ringrazio per l'entusiasmo che hanno sempre messo nelle cose che abbiamo fatto assieme.

Sei anni fa, quando proposi la rubrica al nostro direttore, avevo chiara un'idea in mente: realizzare un appuntamento che recensisse e premiasse, in qualche modo, i migliori lavori universitari non tesi di laurea sviluppati come tesine per gli esami di informatica, o che avessero a che fare col mondo dell'informatica. Tutto ciò per evitare che tali lavori, magari molto ben fatti e stimolanti, venissero buttati in qualche cassetto e dimenticati dopo aver superato l'esame.

Purtroppo questa è regola per il 99% delle Tesi di Laurea, ed è inconcepibile; ma a mio giudizio risulta essere a maggior ragione inconcepibile, per la decina di piccoli lavori di ricerca e di approfondimento che caratterizzano la vita di uno studente universitario. Tale materiale infatti, se messo a disposizione, se divulgato, potrebbe essere riutilizzato per approfondire gli argomenti trattati o sfruttato semplicemente come esempio, come trampolino di lancio per nuovi lavori. Da questa idea nacque MCmicroCAMPUS, un piccolo palcoscenico su cui sono stati proposti i migliori lavori universitari non tesi di laurea pervenuti in redazione.

Ovviamente il fatto che MCmicroCAMPUS Software & Università abbia concluso le sue pubblicazioni non vuol dire che le recensioni di software di valenza didattica, realizzato in ambito universitario, non possano trovare più riscontro sulle pagine di MC. Chiaramente siamo sempre disponibili ad ospitare interessanti contributi in questo ambito, con l'obiettivo di essere un vettore privilegiato per la loro diffusione.

Tralasciare Software ed Università, anche se a malincuore, ci permetterà di dare maggior spazio ed energia alla rubrica MCmicroCAMPUS Ricerche, per l'analisi dei progetti di ricerca più interessanti nel settore informatico sviluppati in Italia e all'estero. Già dal prossimo numero si parlerà di Retina Artificiale, di Robotica e Microrobotica, di Intelligenza Simulata, di Reti ad alta velocità, etc. in una serie di contributi che spero apprezzerete.

Gaetano Di Stasio

l'esecuzione, ma è momentaneamente bloccato poiché il processore è stato assegnato ad un altro task; running - il task è in esecuzione, cioè il processore sta eseguendo le sue istruzioni; terminated - il task è terminato e non può più cambiare il suo stato.

Le primitive del livello del task sono: startTask e newTask, per l'inizializzazione; wakeUp, yield, sleep, putToSleep e terminate per il controllo dello stato, così come indicato nel diagramma di transizione, più newScheduler, extendTCB e extPtr per il controllo dello schedulatore. Sono disponibili inoltre la funzione self, che restituisce l'identificatore del task da cui è stata chiamata, e la variabile mainTask, che identifica il task principale, implicitamente creato per l'esecuzione del corpo principale del programma. Per fare un esempio, il task correntemente in esecuzione può terminare la propria esecuzione con l'istruzione terminate(self), o fermarsi temporaneamente con le istruzioni sleep o putToSleep, o, ancora, può lasciare il processore ad un altro processo esplicitamente, mediante l'istruzione yield, o implicitamente, mediante l'istruzione preempt, che viene invocata al termine del quanto di tempo assegnatogli.

ENSEMBLE adotta uno schedulatore round-robin, che seleziona per l'esecuzione il task che è stato per più tempo nello stato ready, ma è stata prevista la possibilità di utilizzare uno schedulatore esterno (per esempio a priorità) implementato da una unit appositamente scritta. In pratica è possibile operare su alcuni campi estesi del TCB al fine di introdurre ulteriori informazioni per il processo in esame. In tal modo è possibile scrivere qualsiasi tipo di informazioni relativamente ad un processo, e in particolare si può riscrivere uno schedulatore ad hoc, senza ricompilare l'intero ENSEMBLE.

Lo schedulatore round-robin di ENSEMBLE può funzionare in modalità preemptive o in modalità run to completion. Nel primo caso ad ogni task viene assegnato un intervallo di tempo (espresso in numero di tick, pari a 1/18 di secondo) in cui può accedere al processore e che viene memorizzato nel campo quantum del TCB. Se il task è ancora nello stato running al termine del suo quanto, viene eseguita automaticamente l'istruzione preempt, e quindi il processore viene liberato per un altro task. Nel secondo caso, invece, un task non viene mai interrotto automaticamente, ma il passaggio da running ad un altro stato avviene esplicitamente, cioè tramite le istruzioni yield, sleep o terminate.

Programmazione concorrente sul PC

Autore: Giosuè Caliano.
Esercizi sviluppati in circa due mesi di lavoro per l'esame di Calcolatori Elettronici, inquadrato al 5° anno del C.d.L. in Ingegneria Elettronica all'Università degli Studi di Salerno.
Docente: Prof. Michele Di Santo.
Linguaggio: Versione concorrente del Pascal, implementata col sistema ENSEMBLE.
Compilatori: Borland Turbo Pascal 4.0 e 5.0.

La mutua esclusione

La mutua esclusione di due processi è uno dei più comuni problemi della programmazione concorrente. Spesso è necessario che alcune sezioni di codice comuni a più processi siano eseguite interamente (senza interruzioni di sorta) da parte del processo che ha iniziato l'elaborazione di tale sezione. Al livello dei task possono essere usate le due primitive lock ed unlock che, controllando direttamente lo stato del flag I (abilita-disabilita gli interrupt generati dall'hardware) permettono di risolvere il problema.

Precisamente, lock inserisce lo stato del processore sullo stack corrente e disabilita le interruzioni, mentre unlock effettua l'operazione inversa. In tal modo lock ed unlock possono essere inserite anche in sezioni nested. È chiaro che l'uso di tali primitive dovrà essere parsimonioso, in quanto, disabilitando per molto tempo le interruzioni, si rischia di disabilitare per molto tempo la concor-

```
program queen_parallelo;
uses crt,ENSEMBLE,SEMS;

const          n     =    8; { scacchiera 8x8 }
const sizeWSP  =    230; { dimensione in byte del workspace di ogni task}

type col   = 0..n;
type row   = 0..n;
type board      = array[col] of row;
type solPtr     = ^board;

var    queen_Sem      :sem;
       print_Sem      :sem;
       initsol        :solPtr;

       i,j            :byte;
       queenWSP       :pointer;

function choice(rn:row; cn:col; solp: solPtr)      : boolean;

var r      :row;
var c      :col;

begin
     choice:=false;
     if cn>1 then
          for c:=1 to cn-1 do begin
               r:=solp^[c];
               if (r=rn) or (abs(c-cn)=abs(r-rn)) then
                    exit;
          end;
     choice:=true;
end;

procedure queen ( c:col; sopar:solPtr);
var
          r,l  :row;
          spr  :solPtr;
          wsp  :pointer;
begin
```

renza: lock e unlock verranno quindi usate solo per delimitare brevi sezioni critiche.

Sincronizzazione dei processi: semafori e monitor

ENSEMBLE implementa i più noti metodi di sincronizzazione tra processi: i semafori e i monitor.

Lo studio scientifico dei programmi concorrenti ha ricevuto un impulso decisivo con l'introduzione dei semafori proposti da Dijkstra. I semafori sono facili da implementare, ma abbastanza potenti da fornire eleganti soluzioni ai problemi di programmazione concorrente; per di più, possono essere usati per definire primitive strutturate molto più potenti.

Un semaforo è una variabile intera che, a parte l'inizializzazione, ammette solo due tipi di operazioni indivisibili: down e up. La down decrementa il valore del semaforo e, se esso è negativo, pone il task running nello stato sleeping, accodandolo in una struttura FIFO dei task bloccati su quel semaforo. L'operazione up incrementa il valore del semaforo e, se tale valore è non positivo, risveglia il primo task che è sulla coda sopra citata.

Facciamo un esempio. Consideriamo tre task, t1, t2 e t3, che devono accedere alla stessa sezione di codice C, a cui è associato il semaforo s, che è inizialmente posto ad 1. Supponiamo che l'ordine di arrivo dei task all'inizio della sezione critica sia t1,t2,t3. La prima istruzione della sezione critica sarà down(s), mentre l'ultima sarà up(s). Quando t1 inizia ad eseguire le istruzioni di C, il semaforo viene decrementato, e viene posto a 0: t1 continua ad essere nello stato running. Appena t2 arriva alle istruzioni di C, l'operazione down(s) pone s a -1, ponendo t2 nello stato sleeping, ed inserendolo in una coda. All'arrivo di t3, s assume il valore -2, e anche t3 viene accodato. Quando t1 termina l'esecuzione di C, l'istruzione up(s) pone s a -1, e viene risvegliato t2, che finita l'esecuzione di C, provocherà un nuovo incremento di s (s=0) e il risveglio di t3. Il semaforo, in tal modo, risolve i problemi di sincronizzazione tra più processi e risolve brillantemente la mutua esclusione.

I semafori sono implementati nella unit SEMS di ENSEMBLE e fanno uso delle primitive lock ed unlock prima viste per rendere indivisibili le operazioni down e up.

Anche se il semaforo è un'elegante primitiva di sincronizzazione a basso livello, un sistema operativo basato solo sui semafori è destinato al disastro nel caso in cui venga omessa l'occorrenza di un'operazione di sincronizzazione in qualche punto del sistema. È quindi necessario poter disporre di uno strumento di sincronizzazione più evoluto e più affidabile, che permetta la concorrenza mantenendo i vantaggi di un costrutto strutturato.

A tal proposito Hoare e Brinch Hansen proposero i monitor, primitive di sincronizzazione a più alto livello. Un monitor è un costrutto sintattico che consta di un insieme di procedure e di una struttura dati, comune a più processi; esso consente al compilatore di verificare che le sole operazioni permesse su tale struttura siano quelle implementate dal monitor stesso e assicura la loro mutua esclusione, nel senso che un solo processo alla volta può essere attivo all'interno del monitor. Ad ogni monitor viene affidato un compito specifico. Se M1 è il solo monitor che può accedere alla variabile v1, siamo sicuri che l'accesso a questa variabile avverrà in mutua esclusione poiché, come detto prima, M1 è non interrompibile e l'ingresso al monitor da parte di un processo esclude l'ingresso a tutti gli altri processi. Per la sincronizzazione si ha bisogno di comandi di tipo segnala-attendi. Si definisce all'uopo un nuovo tipo di variabile chiamato variabile di condizione. Due sono le operazioni permesse sulle variabili condizione: wait e signal. Eseguendo una wait, il processo che ha invocato il monitor viene arrestato ed inserito in una coda FIFO dei processi bloccati sulla condizione. Una signal sveglia il primo processo che è in attesa sulla coda se essa è non vuota.

Una variabile condizione non ha un valore nel senso classico della parola e quindi non ha senso l'inizializzazione. Ogni variabile condizione è implicitamente inizializzata come una coda vuota di processi in attesa su di essa. Se

```
for r:=1 to n do
    begin
        if choice(r,c,sopar) then
        begin
            new(spr);
            spr^:=sopar^;
            spr^[c]:=r;
            if c=n then
            begin
                down(print_sem);
                inc(j);
                write('soluzione n. ',j,' ');
                for l:=1 to n do write(spr^[l]);
                writeln ;
                up(print_sem);
            end
            else
                begin
                down(queen_sem);
                getMem(wsp,sizeWSP);
                wakeup(newTask(WSP,sizeWSP,@queen,queenArg(c+1,spr))) ;
                up(queen_sem);
                end;
        end;
    end;
    terminate(self);
    dispose(spr);
    freeMem(wsp,sizeWSP);
end;

begin
    starttasks;
    j:=0;
    initSem(queen_sem,1);
    initSem(print_sem,1);
    for i:=0 to n do initsol^[i]:=0;
    getMem(queenWSP,sizeWSP);
    wakeup(newTask(queenWSP,sizeWSP,@queen,queenArg(1,initsol)));
    terminate(mainTask);
end.
```

Figura 2 - La soluzione del problema delle otto regine con un algoritmo parallelo.

un processo esegue una signal sulla variabile di condizione «c» (signal(c)) e se vi sono sia processi in coda a causa di una precedente wait sulla stessa variabile condizione «c» (wait(c)) e sia processi in coda all'ingresso del monitor stesso, in questo caso il primo processo in coda sulla wait(c) riprenderà l'esecuzione perché i processi bloccati sulla condition hanno maggiore priorità rispetto ai processi che cercano di accedere al monitor tramite la chiamata di procedura (richiesta di ripristino immediata).

ENSEMBLE fornisce una serie di primitive per la gestione dei monitor – initMonitor, initCondition, enter, leave, signal, wait – in apposite unit Turbo Pascal, implementando i monitor tramite semafori. Infatti, ogni monitor possiede un semaforo booleano MUTEX per assicurare che il corpo delle procedure locali al monitor siano accedute in mutua esclusione (enter). Quando un processo effettua una signal e un altro processo è in attesa sulla stessa condition, il processo segnalante si deve bloccare finché il processo segnalato non gli permette di procedere. Per questo motivo si introduce un secondo semaforo, URGENT. Ogni processo, prima di rilasciare il monitor (leave), deve controllare se ci sono processi segnalanti in attesa su urgent e se è così, rilasciare ad essi il monitor. Ovviamente, per tale controllo c'è bisogno di un contatore dei processi in attesa (urgentCount). Infine, per ogni condition locale al monitor è presente un semaforo condsem, sul quale confluiscono i processi che effettuano una wait su quella condizione.

Modello ad ambiente locale

In tale modello di cooperazione si prevede che ogni processo operi esclusivamente in un proprio ambiente che non può essere modificato da altri processi. Ciò implica che una qualunque interazione tra processi è ottenuta mediante uno scambio diretto di messaggi.

La unit OCCAM di ENSEMBLE trae ispirazione dall'omonimo linguaggio di programmazione basato sul CSP di Hoare. Essa gestisce un meccanismo di comunicazione interprocess sincrono basato su canali. In tale meccanismo si prevede che il mittente si blocchi in attesa che il messaggio sia stato ricevuto. È questo un modo semplice di associare la sincronizzazione con il trasferimento dati: in tal caso, infatti, non sono necessari meccanismi di accodamento dei messaggi. Ciò invece occorre nella comunicazione asincrona dove il mittente prosegue la sua elaborazione immediatamente dopo che il messaggio è stato inviato; il processo di invio del messaggio è cioè completamente asincrono rispetto al ricevente.

Le primitive che si usano nello scambio dei messaggi sono (in ENSEMBLE): initChannel per l'inizializzazione e send e receive per l'invio dei messaggi.

Come dicevamo, in ENSEMBLE è implementato un meccanismo di comunicazione sincrona basata sui canali. Un canale si comporta come una strada di comunicazione a senso unico tra due task. La comunicazione è sincronizzata: infatti il primo task che accede al canale eseguendo un'operazione di send o di receive, aspetterà finché l'operazione complementare non sia stata eseguita sullo stesso canale da un altro task. Quando la comunicazione è completata i due task sono liberi di proseguire le loro elaborazioni e il canale può essere usato per un'altra comunicazione tra gli stessi task o tra task differenti.

La modularità di ENSEMBLE permette di poter ridefinire questa metodologia di comunicazione, e in effetti è stata già provata con successo una unit che implementa una comunicazione asincrona tra processi, semplicemente associando una coda dei messaggi pronti a ciascun canale definito. Il task mittente deposita il messaggio sulla coda associata al canale prescelto e prosegue la sua elaborazione. Il task che effettua la receive interroga la coda associata al canale e, se essa non è vuota, preleva il primo messaggio disponibile. La coda, di tipo FIFO, può essere gestita facilmente dall'interno di ENSEMBLE, che mette a disposizione una serie di primitive per la generazione e la gestione di code circolari doppiamente linkate.

Supporti al programmatore

La scrittura di un programma ENSEMBLE avviene all'interno dell'ambiente integrato del Turbo Pascal, che mette a disposizione dell'utente gli usuali strumenti di debug. Questi non sono sufficienti, però, ad analizzare il funzionamento di un programma concorrente. Per questo è stata sviluppata una nuova versione di ENSEMBLE che offre dei semplici aiuti per il monitoraggio dell'esecuzione del programma.

Oltre ai normali errori del Turbo Pascal, vengono rilevati alcuni errori al runtime, come la mancata inizializzazione dei task o il cattivo dimensionamento dello spazio di lavoro dei task. In una finestra di debugging, nella parte alta dello schermo, vengono continuamente visualizzate alcune informazioni sullo stato di esecuzione del programma, come il numero di task attivi o terminati. Infine, è possibile sospendere in qualsiasi momento l'esecuzione, premendo il tasto ESC, per visualizzare informazioni più dettagliate su tutte le coroutine ed i task del programma.

Il problema delle otto regine

Come esempio reale di programmazione concorrente vediamo uno dei tanti programmi realizzati da Giosuè Caliano, commentandolo brevemente. Il «problema delle otto regine» consiste nel porre otto regine su una scacchiera 8x8 in modo che non si tengano mutuamente in scacco: non vi devono essere quindi due regine sulla stessa riga, colonna o diagonale della scacchiera.

La versione parallela dell'algoritmo di

BIBLIOGRAFIA

M.Ben-Ari, Principi di programmazione concorrente, *Masson Italia Ed.*

M. Di Santo, W. Russo, The ensemble system: concurrent programming on a personal computer, *Istituto di Fisica, Matematica e Informatica, Facoltà di Ingegneria, Università di Salerno 84084 Fisciano (SA)*

C.A.R. Hoare, Monitors: an operating system structuring concept, in Comunication of the ACM, *October 1974, vol.17 N.10*

P. Ancillotti, M. Boari, Principi e tecniche di programmazione concorrente, *UTET*

F. Baiardi, M. Vanneschi, Linguaggi per la programmazione concorrente, *Franco Angeli, 1987*

E.W. Dijkstra, Cooperating sequential process, in Programming Languages, *ed. Genius - Accademic Press London and New York*

G.R. Andrews, F.B. Schneider, Concepts and notations for concurrent programming, *in ACM Computing Surveys, n.15, 1983*

G. Kahn, D.B. MacQueen, Coroutines and Networks of Parallel Processes, *in Information Processing 77 (ed. B.Gilchrist), 1977*

N. Wirth, Programming in Modula-2, Springer-Verlag, *1982*

soluzione del problema delle otto regine è mostrata, in maniera semplificata, nella figura 2. Dal listato mancano le direttive di compilazione e alcuni dettagli implementativi minori.

Poiché le regine devono ovviamente occupare colonne diverse, si può caratterizzare una soluzione con una sequenza di interi (s1, s2, ..., s8) ove si indica la riga in cui è posizionata la regina della colonna «i». Il programma prova a sistemare una regina alla volta, colonna per colonna, generando così delle soluzioni parziali, che contengono le posizioni di m<n regine che non si danno scacco l'una con l'altra. Si prova poi ad espandere ogni soluzione parziale provando la compatibilità dei possibili sviluppi in parallelo.

La funzione choice(r,c,solptr) verifica se la soluzione parziale puntata da solptr può essere espansa con una regina alla riga «r» nella colonna «c».

La procedura queen(c,solpar) è la parte principale del programma: essa tenta di espandere la soluzione parziale solpar con una regina nella colonna «c». Se ci riesce, e c=n, allora stampa la soluzione completa trovata, mentre se c<n avvia un altro task che tenterà di completare la soluzione con una regina nella colonna c+1. Se non riesce ad espandere la soluzione parziale da cui è partita, invece, terminerà la propria esecuzione con l'istruzione terminate(self).

Il main body del programma provvede solo ad inizializzare il vettore della soluzione iniziale ed i semafori e a creare e risvegliare il primo task queen(1,initsol).

Nel programma si riconoscono due sezioni critiche, delimitate dalle operazioni sui semafori down e up. La prima è quella che stampa una soluzione: ovviamente quest'operazione può essere compiuta da un solo processo per volta, quindi se più processi arrivano (quasi) contemporaneamente alla soluzione, si formerà una coda al semaforo di stampa print_sem. La seconda sezione critica è quella in cui si crea un nuovo task e gli si assegna uno spazio di memoria: un'interruzione durante l'esecuzione di queste istruzioni sarebbe fatale per l'intero programma.

Questo programma illustra in modo brillante l'uso dei semafori e delle tecniche di programmazione concorrente, evidenziando la potenza di un linguaggio che permette di esprimere il parallelismo. Gli altri programmi realizzati da Giosuè Caliano sono generalmente molto più complessi di quello visto, utilizzando, oltre ai semafori, anche i monitor e i meccanismi di scambio dei messaggi: poiché il loro interesse risiede proprio nel modo in cui sono state utilizzate le tecniche di programmazione concorrente, e non potendo commentare in questa sede tutti i programmi realizzati dall'autore, mettiamo a disposizione tutto il pacchetto (esempi e programma ENSEMBLE) su MC-link.

RECENSIONI

Guida al Personal Computer

Ciro Discepolo
Blue Diamond Publisher
Via Longarone, 29 - Milano

Sulla vostra scrivania c'è un «mostro».

In casa o in ufficio che siate, ecco di fronte a voi uno strano aggeggio, che avete già certamente visto in televisione, in banca o addirittura sulla scrivania di un vostro collega, ma che certamente non avete mai toccato prima, anzi ve ne siete ben guardati dal farlo quando ne avete avuto occasione.

Ora invece è lì, tutto vostro e dovete assolutamente cominciare a premere qualche misterioso tasto vincendo quel timore reverenziale che vi ha, fino ad oggi, impedito di entrare con lui in confidenza.

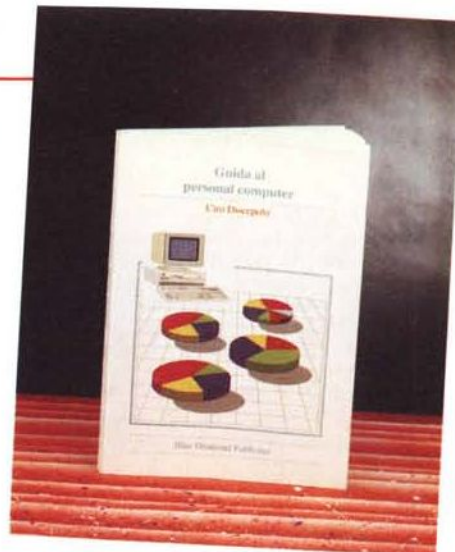
La sola parola «computer» genera in voi grande soggezione, poiché sapete certamente che ha un cervello, anche con una bella memoria, che è in grado di elaborare grandi quantità di dati e programmi a velocità di gran lunga superiore a quella di qualunque essere umano.

Lo vedete solenne per questa sua «intelligenza», sobrio e serio nell'aspetto, ma anche delicato e fragile; si sa che può facilmente essere attaccato da «virus».

Sarà vostro compito difenderlo e curarlo quando sarà necessario.

Questo timore reverenziale, questa istintiva soggezione, però, deve essere vinta e, nel maggior numero dei casi, si ricorre all'amico o al parente esperto che in poche ore vi mette in condizione di utilizzare i più svariati giochi o programmi applicativi che siano.

Vi resteranno, però, una grande quantità di lati oscuri, poiché i numerosi manuali che avete ricevuto a corredo del PC sono sempre di non facile lettura e, soprattutto, privi di una chiara e semplice introduzione che illustri tutte quelle parti che assemblate insieme permettono il suo corretto funzionamento.

Questa che avete letto, è l'introduzione ad un libro molto interessante per i neofiti o comunque per tutti coloro che hanno voglia di non essere solo degli «ignoranti utilizzatori»; persone che conoscono magari alla perfezione il proprio wordprocessor o il proprio database, ma che ignorano completamente cosa sia realmente una piastra madre, un microprocessore o come funzioni un computer nel suo insieme. Molte volte questi utilizzatori «distratti» delle risorse informatiche hanno una formazione umanistica o magari scarso interesse verso la Computer Science: ne utilizzano i risultati senza interessarsi di come ciò si realizzi fisicamente. Nello stesso modo alcuni guidano le auto, e magari le guidano anche piuttosto bene, senza sapere a cosa serva uno spinterogeno (a spingere qualcosa?) o il disco della frizione (è una lozione per massaggi?).

Quindi piena giustificazione a chi utilizza i risultati dell'informatica senza interessarsi all'informatica stessa. C'è però tutta una categoria di professionisti utilizzatori, non addetti ai lavori, che invece si pongono il problema e purtroppo difficilmente riescono a trovare risposte comprensibili ai loro quesiti. L'intoppo sta negli strumenti con cui dovrebbe circolare l'informazione: i libri, i manuali non possono essere esaustivi per un neofita in quanto per forza di cose il loro punto di partenza, nelle spiegazioni del mezzo informatico, danno per scontate tutta una serie di nozioni che invece scontate non lo sono affatto. Il problema si pone in questi termini: è come se un informatico volesse imparare a capire la psicoanalisi studiandosi il manuale di riferimento di un Sistema Esperto sulla Psicanalisi; chiaramente chiunque non sappia alla perfezione quali siano i dogmi della psicoanalisi è destinato a fallire con questa approccio così violento. Serve allora prima almeno un testo di riferimento, «l'ABC della psicoanalisi», per entrare nell'ordine di idee e formarsi quel background di nozioni basilari che sono fondamentali per chiunque abbia voglia di approfondire.

Ecco, questo «Guida al Personal Computer» di Ciro Discepolo è dunque «l'ABC dell'informatica»: un testo di riferimento per i non addetti ai lavori che hanno voglia di approfondire la materia. Uno strumento pieno di nozioni espresse con una prosa candida e divertente, pieno di esempi vicini alla vita quotidiana e quindi dalla comprensibilità più che immediata. In sintesi, un ottimo modo per iniziare.

GDS

Gaetano Di Stasio è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC7400 e tramite Internet all'indirizzo MC7400@mcling.it

a cura di Rossella Leonetti

I prezzi riportati nella Guidacomputer sono comunicati dai distributori dei vari prodotti e si riferiscono alla vendita di singoli pezzi all'utente finale. Sui prezzi indicati possono esserci variazioni dipendenti dal singolo distributore. Per acquisto OEM e comunque vendite multiple sono generalmente previsti sconti quantità.
I dati sono aggiornati a circa 20-30 giorni prima della data di uscita in edicola della rivista. MCmicrocomputer non si assume responsabilità per eventuali errori o variazioni. Tutti i prezzi sono IVA esclusa ed espressi in migliaia di lire.

ACORN COMPUTERS

Sincronia Soluzioni Multimediali - Via Bastone, 35 - 10090 Rosta (TO) Tel. 011/9540540

PC Pool S.a.s. Hardware e Software - Via S. Secondo 23/F, 10128 Torino Tel. 011/539173

SISTEMA ACB25 - RAM 4M VRAM 2M HD 210M	3.710
SISTEMA ACB25/ST15 - 486dx2 RAM 4M VRAM 2M HD 210M monitor 15" Sony 0.25	5.165
SISTEMA ACB25/ST17 - 486dx2 RAM 4M VRAM 2M HD 210M monitor 17" Sony 0.25	6.530
SISTEMA ACB25/ST20 - 486dx2 RAM 4M VRAM 2M HD 210M monitor 20" Sony 0.29	9.130
SISTEMA ACB45 - RAM 8M VRAM 2M HD 420M	4.583
SISTEMA ACB45/ST15 - 486dx2 RAM 8M VRAM 2M HD 420M monitor 15" Sony 0.25	6.037
SISTEMA ACB45/ST17 - 486dx2 RAM 8M VRAM 2M HD 420M monitor 17" Sony 0.25	7.403
SISTEMA ACB45/ST20 - 486dx2 RAM 8M VRAM 2M HD 420M monitor 20" Sony 0.29	10.003
MONITOR AKF60 - 14" S.VGA ES	903
MONITOR AKF85 - 17" S.VGA PS	2.777
HARD DISK ACD210 - hard disk 210M IDE	574
HARD DISK ACD260 - hard disk 260M IDE	457
HARD DISK ACD520 - hard disk 520M IDE	741

APPLE COMPUTER

Apple Computer S.p.A. - Via Milano, 150 - 20093 Cologno Monzese (MI) Tel. 02/273261.

Nota: la Apple Computer non ha un listino dei prezzi all'utente finale. Per informazioni è necessario rivolgersi direttamente ai rivenditori.

ATARI

Atari Italia S.r.l. - Viale Certosa, 155 - 20151 Milano Tel. 02/3087443

FALCON 030 4 0 - Motorola 68030, DSP, RAM 4M	1.390
FALCON 030 4 65 - Motorola 68030, DSP, RAM 4M HD 65M	1.290
FALCON 030 14 65 - Motorola 68030, DSP, RAM 14M HD 65M	3.490
FALCON 030 14 250 - Motorola 68030, DSP, RAM 14M HD 250M	3.990
PC FOLIO LCD - portatile 80C88 4.9MHz, RAM 128K, ROM 256K	495
MONITOR COLORE - 14" S.VGA 1024x788	550
MONITOR MONOCROMATICO - compatibile ST/Falcon	290
MONITOR MONOCROMATICO - compatibile ST/Falcon con audio	350
HDF 264 - disco fisso 3.5" 264M SCSI II+CASE+cavo SCSI	994
HDF 542 - disco fisso 3.5" 542M SCSI II+CASE+cavo SCSI	1.390
HDF 1084 - disco fisso 3.5" 1084M SCSI II+CASE+cavo SCSI	1.990
HPC-101 - interfaccia parallela Centronics per PC folio+cavo	115
HPC-102 - interfaccia seriale RS 232C per PC folio	119
HPC-202 - memory card da 64K per PC-folio	179
HPC-203 - memory card da 128K per PC-folio	299

ATHENA

Athena Informatica S.r.l. - Via S. Pellico, 8 - 20089 Rozzano (MI) Tel. 02/57512041

BUDGET 486DX2 50 - 486dx2 50MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M HD 270M sch. VGA 1M	1.890
BUDGET 486DX2 66 - 486dx2 66MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M HD 270M sch. VGA 1M	2.050
BUDGET 486SX 25 - 486sx 25MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M HD 270M sch. VGA 1M	1.750
HQ PCI 486DX2 66 - 486dx2 66MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M HD 270M sch. VGA 1M	2.350
HQ PCI 486DX4 100 - 486dx4 100MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M HD 270M sch. VGA 1M	2.600
HQ PCI PENTIUM 66 - 66MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 540M sch. VGA 1M	3.590
HQ PCI PENTIUM 90 - 90MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 540M sch. VGA 1M	4.290
HQ PCI PENTIUM 100 - 100MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 540M sch. VGA 1M	4.790
NOTE BOOK486 DX2 66 200 - 486DX2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 200M display monocr.	3.590
NOTE BOOK486 DX2 66 200 C - 486DX2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 200M display colori	4.890
NOTE BOOK486 DX2 66 520 - 486DX2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 520M display monocr.	4.490
NOTE BOOK486 DX2 66 520 C - 486DX2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 520M display colori	5.790
MONITOR 14" - 0.28 MPRII N/I 48kHz Energy Star	540
MONITOR 14" COLORE T/SCAN - 0.39	470
MONITOR 14" COLORE T/SCAN - VGA 0.28 MPR II N/I 48kHz Energy Star	540
MONITOR 17" COLORE - VGA 0.26 MPRII N/I 65kHz	1.400
SOUND MEDIA PRO - 16 bit compatibile Sound Blaster	240
CD-ROM IDE - interno doppia velocità	280
CD-ROM IDE - interno quadrupla velocità	590

BLP INFORMATICA

BLP - Via del Corso, 151 - 40051 Altedo (BO) - Tel. 051/871634

LUX - 486slc 33MHz RAM 4M FDD 1.44M kit per hard disk estraibile	999
VICTORY - 486dx2 66MHz RAM 4M C.128K FDD 1.44M kit per hard disk estraib.	1.574
FAR STAR - Pentium 90MHz PCI RAM 8M C.256K FDD 1.44M kit/HD estraibile	3.733
MULTIMEDIA - 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K FDD 1.44M kit/HD estr. CD-ROM S.Blaster	2.225
SCHEDA SOUND BLASTER PRO - con casse acustiche e software	229
LETTORE CD-ROM - interno double speed	298
UNITÀ DI BACKUP - a nastro 250M compr.	313

BROTHER

Brother Office Equipment S.p.A. - Centro Direzionale Lombardo CD/3 Via Roma, 108 - 20060 Cassina de' Pecchi (MI)

STAMPANTE M 1309 - 9 aghi 80 col. 180 cps pica	690
STAMPANTE M 1818 - 18 aghi 80 col. 300 cps pica	1.210
STAMPANTE M 1918 - 18 aghi 136 col. 300 cps pica	1.350
STAMPANTE M 4318 - 18 aghi 136 col. 600 cps pica	3.790
STAMPANTE M 4318 COLORE - 18 aghi 136 col. 600 cps pica colore standard	4.100
STAMPANTE M 1924L - 24 aghi 136 col. 225 cps pica colore	1.690
STAMPANTE HJ 400 - ink-jet 80 col. 110cps ris.360x360 dpi int. par/ser	799
STAMPANTE HJ 770 - ink-jet ris. 360x360 dpi int. par./ser. 18 fonts	1.950
STAMPANTE HL4 PS - laser 4ppm RAM 2M ris. 300x300 dpi interf. par./ser.	2.590
STAMPANTE HL-630 - laser 6ppm RAM 0,5M ris. 300x300 dpi porta par./ser.	1.290
STAMPANTE HL-1260 - laser 12ppm RAM 2M ris. 600x600 dpi interf. par. porta ser.	3.590

CENTRO HL

Centro HL - Via Luca Landucci, 5/R - 50136 Firenze - Tel. 055/669024

HL 486DX2 66MHz VESA LOCAL BUS - mini tower 486dx2 66MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 528M S.VGA	1.755
HL 486DX4 100MHz VESA LOCAL BUS - mini tower 486dx2 100MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 528M S.VGA	2.257
HL POWER PC 586 PCI - mini tower 586 90MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 528M S.VGA	3.311
MONITOR 14" - colore MPRII 0,28dp 1024x768 n.i.	460
MONITOR 15" - colore MPRII 0,28dp 1024x768 n.i. schermo piatto	724
MONITOR 17" - col. MPRII 0,25dp 1280x1024 n.i. s. piatto Trinitron	1.742
MONITOR 17" - colore MPRII 0,27dp 1280x1024 n.i. schermo piatto	1.260

COMPAQ

Compaq Computer S.p.A. - Milanofiori Strada 7 Palazzo R1
20089 Rozzano (MI) Tel. 02/575901.

Nota: la Compaq non ha un listino dei prezzi all'utente finale. Per informazioni è necessario rivolgersi direttamente ai rivenditori.

COMPUTER DISCOUNT

Computer Discount Direz. Generale - Via T. Romagnola, 61/63
56012 Fornacette (PI) - Tel. 0587/422022

DEX 486DX2 66 VESA LOCAL BUS - m.tower 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 210M sch.VGA m. colori S.VGA	1.890
DEX 486SX 25 VESA LOCAL BUS - m.tower 25MHz RAM 4M FD 1.44M HD 210M m. col. S.VGA 14"	1.790
DEX PENTIUM PROCES. BUS PCI - tower RAM 8M FD 1.44M HD 420M bus PCI MS-DOS6 Wind.3.11	3.990
SOUND BLASTER CREATIVE - 16 bit	186

COMPUTER POINT

AZ Informatica S.r.l. - Centro Comm.le S. Michele in Escheto
Via Martiri di Liggeri 10/N - 55050 Lucca - Tel. 0583/370367

CLASS LEVEL 486SX 25 VESA - 80486sx 25MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M HD 210M 14" S.VGA colori	1.720
ENTRY LEVEL 386SX 40 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1.44M HD 210M 14" S.VGA colori	1.290
TOP LEVEL 486DX2 66 VESA - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 210M 14" S.VGA colori	2.100
POWER LEVEL PENTIUM 66 PCI - Pentium 66MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M HD 340M 14" S.VGA colori	3.900
VIDEO 14" - SVGA 1024x768	370
VIDEO MONOCROMATICO 14" - SVGA 1024x768	170

DATABIT

Sys Italia S.r.l. - Via T. Mertel, 32/34 - 00167 Roma - Tel. 06/6635722

PC386/40SX - 80386sx 40MHz RAM 2M FD 1.44M HD 250M mon. VGA colori	1.220
PC486/40CY - 80486dlc 40MHz RAM 4M FD 1.44M HD 250M mon. VGA colori	1.510
PC486/50D2 - 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 250M mon. VGA colori	1.770
PC486/50S2 - 80486sx2 50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 250M mon. VGA colori	1.710
PC486/66LB - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M mon. VGA colori	1.950
PC586/60PC - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M mon. VGA colori	2.750
PC586/90PC - Pentium 90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 540M mon. VGA colori	3.570

DIAMOND MULTIMEDIA SYSTEMS INC.

Centro HL - Via Luca Landucci, 5/R - 50136 Firenze - Tel. 055/669024

SOUND SCHEDA AUDIO - 16bit stereo compatibile Sound Blaster	152
SPEED STAR PRO SE PCI - 1M DRAM (Cirrus Logic 5430)	191
SPEED STAR PRO SE VLB - 1M DRAM (Cirrus Logic 5430)	191
STEALTH64 PCI 1MB - DRAM Up. 2Mb (S3 Vision 864)	270
STEALTH64 PCI 2MB - VRAM Up. 4Mb (S3 Vision 964)	649
STEALTH64 VLB 1MB - DRAM Up. 2Mb (S3 Vision 864)	270
STEALTH64 VLB 2MB - VRAM Up. 4Mb (S3 Vision 964)	649
VIPER PROVID PCI 2MB - VRAM Up. 4Mb (Weitek P9100+P9130) + CD CorelDraw 3.0	928
VIPER PROVID VLB 2MB - VRAM Up. 4Mb (Weitek P9100+P9130) + CD CorelDraw 3.0	928
VIPER SE C PCI 2MB - VRAM Up. 4Mb (Weitek P9100) + CD CorelDraw 3.0	671
VIPER SE VLB 2MB - VRAM Up. 4Mb (Weitek P9100) + CD CorelDraw 3.0	671
KIT MULTIMEDIALE 1000 - CD2X 32 soft sch. audio 16 bit 40KHz casse cuffia videoc.	690
KIT MULTIMEDIALE 5000 - CD4X 32 soft sch. audio 16 bit 40KHz casse cuffia videoc.	1.024

EPSON

Epson Italia S.p.A. - Via F.lli Casiraghi, 427 - 20099 Sesto S. Giovanni (MI)
Tel. 02/262331

ACTION D.5000 AV33/21HC - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1.44 HD 210M S.VGA 14" col.	2.850
ACTION D.5000 AV33/42HC - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1.44 HD 420M S.VGA 14" col.	3.000
ACTION D.5000 AV50/21HC - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44 HD 210M S.VGA 14" col.	2.950
ACTION D.5000 AV50/42HC - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44 HD 420M S.VGA 14" col.	3.100
ACTION D.5000 AV66/21HC - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44 HD 210M S.VGA 14" col.	2.990
ACTION D.5000 AV66/42HC - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44 HD 420M S.VGA 14" col.	3.140
ACTION T.5000 AM33/21HC - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1.44 HD 210M 14" col. CD-ROM sch. audio	3.190
ACTION T.5000 AM66/21HC - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44 HD 210M 14" col. CD-ROM sch. audio	3.430
ACTION T.5000 AT66/42HC - 486dx2 66MHz RAM 4M C.128K FD 1.44 HD 420M S.VGA 14" col.	3.790
ENDEAVOR LC33/21HC - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1.44 HD 210M S.VGA 14" col.	2.350
ENDEAVOR LC33/42HC - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1.44 HD 420M S.VGA 14" col.	2.500
ENDEAVOR LC50/21HC - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44 HD 210M S.VGA 14" col.	2.450
ENDEAVOR LC50/42HC - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44 HD 420M S.VGA 14" col.	2.600
ENDEAVOR LC66/21HC - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44 HD 210M S.VGA 14" col.	2.590
ENDEAVOR LC66/42HC - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44 HD 420M S.VGA 14" col.	2.740
POWER SPAN 4D/5H - 80486dx2 66MHz RAM 8M FD 1.44 HD 540M	8.890
POWER SPAN DT/42HF - Pentium 60MHz RAM 8M C.256K FD 1.44 HD 420M m.15" col.	6.690
ACTION NOTE 4000 - sub n.book 80486slc 33MHz RAM 4M FD 1.44 HD 120M LCD VGA	2.590
ACTION NOTE 500C - n.book 80486slc 2-50MHz RAM 4M FD 1.44 HD 120M LCD VGA col.	3.790
MONITOR ELC 14MPR-II - 14" colore MPR-II S.VGA ris. 1024x768	595
MONITOR ELC 15F - 15" colore MPR-II S.VGA ris. 1024x768 n.i.	950
FX 870 - stampante 9 aghi 80 col. 10 font 380 cps	755
FX 1170 - stampante 9 aghi 136 col. 3 font 380 cps	880
LX 300 - stampante 9 aghi 3 font 80 col. 220 cps	330
LX 1050+ - stampante 9 aghi 136 col. 3 font 200 cps	740
DFX 8000 - stampante 18 aghi 136 col. 3 font 1066 cps	5.290
LQ 100 - stampante 24 aghi 80 col. 167 cps 6 font	369
LQ 570+ - stampante 24 aghi 80 col. 225 cps	600
LQ 1070+ - stampante 24 aghi 136 col. 225 cps	990
LQ 1170 - stampante 24 aghi 136 col. 300 cps 10 font	1.290
SQ 870 - stamp. getto d'inch. 48 ugelli 80 col. 550 cps 9 font	1.320
SQ 1170 - stamp. getto d'inch. 48 ugelli 136 col. 550 cps 9 font	1.790
STYLUS 800+ - stamp. getto d'inch. 48 ugelli 80 col. 150 cps 9 font	569
EPL 5200 - stamp. laser 6ppm A4 300 dpi RAM 1M	1.445

ESSEGI

Essegi Informatica S.r.l. - Via Alberto Ascari, 172 - 00142 Roma
Tel. 06/5192010

PC TOP 386/40 SX - 80386sx 40MHz RAM 2M C.8K FD 1.44M HD 250M m. 14" SVGA	1.530
PC TOP 486/25 SX - 80486sx 25MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 250M m. 14" SVGA	1.920
PC TOP 486/33 - 80486dx 33MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 250M m. 14" SVGA	2.080
PC TOP 486/50 DX2 VESA - 80486dx2 50MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 250M m. 14" SVGA	2.080
PC TOP 486/66 DX2 VESA - 80486dx2 66MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 250M m. 14" SVGA	2.220

PC TOP PENTIUM/60 PCI - 60MHz RAM 8M FD 1.44M HD 250M mon. 14" S.VGA	3.610
PC TOP PENTIUM/66 PCI - 66MHz RAM 8M FD 1.44M HD 250M mon. 14" S.VGA	4.140
PC TOP PENTIUM/90 PCI - 90MHz RAM 8M FD 1.44M HD 250M mon. 14" S.VGA	4.520
MONITOR TOP 14" - S.VGA colore 0.28 MPRII Green	510
MONITOR TOP 17" - S.VGA colore 0.28 MPRII Green digitale schermo piatto	1.570
HD1.08G - hard disk 1.08G SCSI	1.420
HD365 - hard disk 340/365M	420
HD520 - hard disk 520M	530
FM 14400E - mod/fax est. V22-22bis-32-32bis-42bis fax 9600 mod. 14400	254
FM 14400I - mod/fax int. V22-22bis-32-32bis-42bis fax 9600 mod. 14400	208
FM 9624I - modem/fax interno V21-22-22bis fax 9600 modem 2400	98
FM 96I - modem/fax interno V21-22-22bis-23-42-42bis fax 9600 modem 2400	140
290S - mouse 2900 dpi, Microsoft/Mouse System	20

HEWLETT PACKARD

Hewlett Packard Italiana SpA - Via G. di Vittorio, 9 - 20090 Cernusco Sul Naviglio (MI) - Tel. 02/92121

VALUE LINE 2 4/100 540 - 80486dx4 100MHz 8M FD 1.44M HD 540M 1024x768	3.960
VALUE LINE 2 4/33S 270 - 80486sx 33MHz 8M FD 1.44M HD 270M 1024x768	2.760
VALUE LINE 2 4/50 540 - 80486dx2 50MHz 8M FD 1.44M HD 540M 1024x768	3.180
VALUE LINE 2 4/50E 210 - 80486dx2 50MHz 4M FD 1.44M HD 210M 1024x768	2.395
VALUE LINE 2 4/66 540 - 80486dx2 66MHz 8M FD 1.44M HD 540M 1024x768	3.345
VECTRA M2 4/100 540 - 80486dx4 100MHz 8M FD 1.44M HD 540M 1280x1024	4.345
VECTRA M2 4/33S 210 - 80486sx 33MHz 8M FD 1.44M HD 210M 1280x1024	3.000
VECTRA M2 4/50 270 - 80486dx2 50MHz 8M FD 1.44M HD 270M 1280x1024	3.045
VECTRA M2 4/66 340 - 80486dx2 66MHz 8M FD 1.44M HD 340M 1280x1024	3.440
VECTRA N2 4/25 106 - 80486sx 25MHz 4M FD 1.44M HD 106M 1280x1024	2.440
VECTRA N2 4/25 170 - 80486sx 25MHz 4M FD 1.44M HD 170M 1280x1024	2.680
VECTRA N2 4/25I 170 - 80486sx 25MHz 4M FD 1.44M HD 170M 1280x1024	2.755
VECTRA N2 4/50 270 - 80486dx2 50MHz 4M FD 1.44M HD 270M 1280x1024	2.930
VECTRA N2 4/66 540 - 80486dx2 66MHz 4M FD 1.44M HD 540M 1280x1024	3.490
VECTRA XM2 4/050 210 - 80486dx2 50MHz 8M FD 1.44M HD 210M 1280x1024	3.560
VECTRA XM2 4/066 270 - 80486dx2 66MHz 8M FD 1.44M HD 270M 1280x1024	3.835
VECTRA XM2 4/100 270 - 80486dx4 100MHz 8M FD 1.44M HD 270M 1280x1024	4.445
VALUE LINE 2 5/60 340 - Pentium 60MHz 8M FD 1.44M HD 340M 1024x768	4.605
VALUE LINE 2 5/60 540 - Pentium 60MHz 8M FD 1.44M HD 540M 1024x768	4.770
HP OMNIBOOK 600C 4/50 170 - 80486dx2 50MHz 4M FD 1.44M HD 170M display colore	5.065
HP OMNIBOOK 600C 4/75 260 - 80486dx2 75MHz 4M FD 1.44M HD 260M display colore	6.810
MONITOR COLORE 14" - 1024x768 ergonomico	788
MONITOR COLORE 14" - 800x600 ergonomico	546
MONITOR COLORE 15" - 1280x1024 ergonomico	998
MONITOR COLORE 17" - 1280x1024 ergonomico	1.900
MONITOR COLORE 21" - VGA ris. 1600X1200	4.775
MONITOR MONOCROMATICO 14" - 640x480	410
HP DESKJET 320 - stampante getto d'inchiostro 600x300 dpi	599
HP DESKJET 500 C - stampante getto d'inch. monocr./col. 300 dpi	640
HP DESKWRITER 520 - st. g./inch. mono 600x300 dpi A4 int. ser./A.talk	640
HP PAINTJET XL 300 - A3/A4	5.200
HP PAINTJET XL 300 PS - A3/A4, postscript	8.380
HP LASERJET 4L - stampante laser, 4 ppm, 1Mb, 300 dpi	1.390
HP LASERJET 4ML - stampante laser, 4 ppm, 4Mb, 300 dpi, postscript	2.450
HP LASERJET 4SI - stampante laser, 16 ppm, 600 dpi	7.200
HP LASERJET 4SI MX - stampante laser, 16 ppm, 600 dpi, postscript	10.000
HP SCANJET 3P - scan. 300dpi 256 toni/gr.+interf. per PC IBM/AT o M.Channel	1.200
HP SCANJET IICX - scan. 400dpi 16.7M toni/gr.+inter. per PC IBM/AT o M.Channel	2.290
HP DESIGNJET 220 A4/A0 - plotter/g. inch. 2M 600 dpi formato A4/A0 mono	6.800
HP DESIGNJET 220 A4/A1 - plotter/g. inch. 2M 600 dpi formato A4/A1 mono	5.150
HP DESIGNJET 600 - plotter/g. inch. 4M 600 dpi formato A4/A0 mono	11.450
HP DESIGNJET 600 - plotter/g. inch. 4M 600 dpi formato A4/A1 mono	9.495
HP DESIGNJET 650C - plot./g. inch. 4M 600dpi/b-n 300dpi/col. A4/A0 col.	15.750
HP DESIGNJET 650C - plot./g. inch. 4M 600dpi/b-n 300dpi/col. A4/A1 col.	13.250
HP 7475A - plotter/penna, formato A3/A4, 6 penne	3.250
HP 7550B - plotter/penna, formato A3/A4, 8 penne	7.150
HP DRAFTPRO PLUS - plotter/penna, formato A4/A0, 8 penne, foglio	9.500
HP DRAFTPRO PLUS - plotter/penna, formato A4/A1, 8 penne, foglio	6.990

HYUNDAI

Data Pool S.r.l. - Via Casal Morena, 19 - 00100 Roma - Tel. 06/7231331

PC HY 4000 486SGL I/V CHIP-UP - slim RAM 4M FDD 1.44M sch. VLB mouse tast. DOS6.x	1.351
PC HY GREEN 486DK I/V CHIP-UP - desk RAM 4M C.128K FDD 1.44M mouse tast. DOS6.x Win3.1 C.Works	1.600
PC HY GREEN 486DK PCI CHIP-UP - desk RAM 8M C.256K FDD 1.44M mouse tast. DOS6.x Win3.1 C.Works	2.465
PC HY GREEN 486DK VLB CHIP-UP - desk RAM 4M C.128K FDD 1.44M mouse tast. DOS6.x Win3.1 C.Works	1.700
PC HY GREEN 486TW PCI CHIP-UP - tower RAM 8M C.256K FDD 1.44M mouse tast. DOS6.x Win3.1 C.Works	2.661
PC HY GREEN 486TW VLB CHIP-UP - torre RAM 4M C.128K FDD 1.44M mouse tast. DOS6.x Win3.1 C.Works	1.699
PC HY 5000 560P - desk Pentium 60MHz RAM 8M C.256K FDD 1.44M DOS6.x Win3.1 C.Works	3.811
PC HY 5000 560PT - torre Pentium 60MHz RAM 8M C.256K FDD 1.44M DOS6.x Win3.1 C.Works	4.158
PC HY 5000 566P - desk Pentium 66MHz RAM 8M C.256K FDD 1.44M DOS6.x Win3.1 C.Works	4.131
PC HY 5000 566PT - torre Pentium 66MHz RAM 8M C.256K FDD 1.44M DOS6.x Win3.1 C.Works	4.488
PC HY 5000 590PT - torre Pentium 90MHz RAM 8M C.256K FDD 1.44M DOS6.x Win3.1 C.Works	6.016
NB HY N400 425S COLOR 170 - n.book 486sx 25MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 170M LCD 10" colore trackb.	4.800
NB HY N400 425S MONO 170 - n.book 486sx 25MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 170M LCD 10" mono trackball	3.075
HCM 428 E - 14" colori 1024x768	549
HL 5864 - 15" colori 1280x1024	965
HMM 413 - monocromatico 640x480	258
PINOVIA 930 - stampante 9 aghi 80 col. 216 cps parall./seriale	330
PINOVIA 2480 - stampante 24 aghi 136 col. 300 cps parall./seriale	720

IBM

IBM Semea - Circonvallazione Idro Scalo - 20090 Segrate (MI) - Tel. 02/59621
Lexmark International S.r.l. - Via Rivoltana, 13 Edificio/A Milano S. Felice 20090 Segrate (MI) - Tel. 02/ 281031

PS/2 MOD. 56-DE9 - 486slc3 75/25MHz RAM 8M HD 170M	3.690
PS/2 MOD. 56-DEB - 486slc3 75/25MHz RAM 8M HD 270M	3.960
PS/2 MOD. 56-DEG - 486slc3 75/25MHz RAM 8M HD 540M	4.700
PS/2 MOD. 57-DEB - 486slc3 75/25MHz RAM 8M HD 270M	4.200
PS/2 MOD. 57-DEG - 486slc3 75/25MHz RAM 8M HD 540M	5.100
PS/2 MOD. 76-I49 - 486sx2 25/50MHz RAM 8M HD 170M	3.590
PS/2 MOD. 76-ILB - 486dx2 25/50MHz RAM 8M HD 250M	4.210
PS/2 MOD. 76-INB - 486dx2 33/66MHz RAM 8M HD 270M IDE	4.750
PS/2 MOD. 76-ITB - 486dx4 100MHz RAM 8M HD 270M IDE	5.710
PS/2 MOD. 76-SLB - 486dx2 25/50MHz RAM 8M cache 128K HD 270M	4.880
PS/2 MOD. 76-SNB - 486dx2 33/66MHz RAM 8M cache 128K HD 270M	5.420
PS/2 MOD. 77-I4B - 486sx2 25/50MHz RAM 8M HD 250M	3.960
PS/2 MOD. 77-IND - 486dx2 33/66MHz RAM 8M cache 128K HD 360M	5.510
PS/2 MOD. 77-SLB - 486dx2 25/50MHz RAM 8M cache 128K HD 270M	5.180
PS/2 MOD. 77-SLG - 486dx2 25/50MHz RAM 8M cache 128K HD 540M	5.740
PS/2 MOD. 77-SND - 486dx2 33/66MHz RAM 8M cache 128K HD 340M SCSI	5.980
PS/2 MOD. 77-SNG - 486dx2 33/66MHz RAM 8M cache 128K HD 540M SCSI	6.280
PS/2 MOD. 77-STG - 486dx4 100MHz RAM 8M cache 128K HD 340M SCSI	6.940
PS/2 MOD. 77-STG - 486dx4 100MHz RAM 8M cache 128K HD 540M SCSI	7.240
THINKPAD 360 2620-M01 - 486sx 33MHz HD 4/170M IT DOS/W+LOT	4.210
THINKPAD 360P 2620-PE2 - 486sx 33MHz HD 4/340M IT PenDOS/Wi	7.534
THINKPAD 755C 9545-TF6 - 486dx4 75MHz HD 4/540M IT DOS/W+LOT	13.205
THINKPAD 755C 9545-TF7 - 486dx4 75MHz HD 4/810M IT DOS/W+LOT	14.978
THINKPAD 755CS 9545-DS1 - 486dx2 50MHz HD 4/170M IT DOS/W+LOT	7.665
VP 6381-K4I - 486sx 33MHz RAM 4M FD 1.44M HD 170M	1.990
VP 6381-M4I - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1.44M HD 170M	2.337
VP 6381-MCW - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1.44M HD 364M	2.651
VP 6381-VAW - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 270M	2.684
VP 6381-W4I - 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 170M	2.967
VP 6381-WCW - 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 364M	3.281
VP 6382-M4I - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1.44M HD 170M	2.546
VP 6382-MCW - 486dx 33MHz RAM 4M cache 128K FD 1.44M HD 364M	2.966
VP 6382-VBW - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 270M	2.913
VP 6382-WBS - 486dx2 33/66MHz RAM 8M C.128K FD 1.44M HD 270M	3.883
VP 6384-W4I - 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 170M	3.365
VP 6384-WCW - 486dx2 33/66MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M HD 364M	3.785
VP 6384-WCW - 486dx2 33/66MHz RAM 4M cache 128K FD 1.44M HD 364M	3.595

VP 6472-H2W - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1.44M HD 270M	2.966
VP 6472-L3W - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 364M	3.738
VP 6472-X7W - 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 728M	5.102
VP 6492-LFW - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M	4.474
VP 6384-P8I - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1.44M HD 424M	5.149
VP 6384-PCW - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1.44M HD 364M	5.109
VP 6384-PEW - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1.44M HD 527M	5.443
HARD DISK IDE 170M	516
HARD DISK IDE 270M	587
HARD DISK IDE 360M	841
HARD DISK IDE 527M	1.295
HARD DISK SCSI 1.0G	2.309
HARD DISK SCSI 170M	564
HARD DISK SCSI 2.0G	4.168
HARD DISK SCSI 270M	635
HARD DISK SCSI 340M	888
HARD DISK SCSI 540M	1.184

I.P.S.

Logic System Hardware e Software S.r.l. - Via Triumplina, 189 - 25136 Brescia
Tel. 030/2007920

ASX 340 MVGA	1.540
ASX 340 VGA	1.900
ATC 433BE MVGA	2.680
ATC 433BE VGA	3.110
ATC 433LBD MVGA	2.240
ATC 433LBD VGA	2.670
ATC 566 MVGA	4.790
ATC 566 VGA	5.160
ATX 433LB MVGA	1.965
ATX 433LB VGA	2.395
CDR 430 VGA CD-ROM	2.695

INTERCOMP

Intercomp S.p.A. - Via della Scienza, 27 - 37139 Verona
Tel. 045/8510533

DIGIT 286 - 80286 16MHz RAM 2M FD 1.44M HD 420M VGA	1.640
DIGITERM 286 - 80286 16MHz RAM 2M FD 1.44M diskless VGA	850
DIGIT 486DX-33 - 80486dx 33MHz RAM 4M cache 128K FD 1.44M HD 420M VGA	2.420
DIGIT 486DX2-50 - 80486dx2 50MHz RAM 4M cache 128K FD 1.44M HD 420M VGA	2.430
DIGIT 486DX2-66 - 80486dx2 66MHz RAM 4M cache 128K FD 1.44M HD 540M VGA	2.690
DIGIT 486DX2-80 - 80486dx2 80MHz RAM 4M cache 128K FD 1.44M HD 1Gb VGA	3.420
DIGIT 486SX-33 - 80486sx 33MHz RAM 4M cache 128K FD 1.44M HD 420M VGA	2.220
TARGET EN 486DX-33 1GB - 80486dx 33MHz RAM 4M c.256K FD 1.44M HD 1Gb	2.950
TARGET EN 486DX-33 2GB SCSI - 80486dx 33MHz RAM 4M cache 256K FD 1.44M HD 2Gb SCSI	5.470
TARGET EN 486DX-33 420M - 80486dx 33MHz RAM 4M c.256K FD 1.44M HD 420M	2.180
TARGET EN 486DX2-66 1GB - 80486dx2 66MHz RAM 4M cache 256K FD 1.44M HD 1Gb	3.120
TARGET EN 486DX2-66 2GB SCSI - 80486dx2 66MHz RAM 4M c.256K FD 1.44M HD 2Gb SCSI	5.640
TARGET EN 486DX2-66 420M - 80486dx2 66MHz RAM 4M c.256K FD 1.44M HD 420M	2.350
TARGET EN 486DX2-80 AMD 1GB - 80486dx2 80MHz RAM 4M cache 256K FD 1.44M HD 1Gb	3.180
TARGET EN 486DX2-80 AMD 2GB SCSI - 80486dx2 80MHz RAM 4M cache 256K FD 1.44M HD 2Gb SCSI	5.700
TARGET EN 486DX2-80 AMD 540M - 80486dx2 80MHz RAM 4M cache 256K FD 1.44M HD 540M	2.510
MASTER 486 PENTIUM PCI-EISA 1GB - 66MHz ISA+PCI 8M FD 1.44M HD 2Gb SCSI	9.600
MASTER 486 PENTIUM PCI-EISA 520M - 66MHz ISA+PCI 8M FD 1.44M HD 520M SCSI	7.150
MASTER 486 PENTIUM PCI-EISA 540M - 66MHz ISA+PCI 8M FD 1.44M HD 540M	6.980
TARGET EN PENT. PCI/ISA-60 1GB - Pentium 60MHz ISA+PCI 8M cache 256K FD 1.44M HD 1Gb	4.600
TARGET EN PENT. PCI/ISA-60 540M - Pentium 60MHz ISA+PCI 8M cache 256K FD 1.44M HD 540M	3.930
TARGET EN PENT. PCI/ISA-66 1GB - Pentium 66MHz ISA+PCI 8M cache 256K FD 1.44M HD 1Gb	4.950
TARGET EN PENT. PCI/ISA-66 540M - Pentium 66MHz ISA+PCI 8M cache 256K FD 1.44M HD 540M	4.280
TARGET EN PENT. PCI/ISA-90 1GB - Pentium 90MHz ISA+PCI 8M cache 256K FD 1.44M HD 1Gb	8.450
TARGET EN PENT. PCI/ISA-90 540M - Pentium 90MHz ISA+PCI 8M cache 256K FD 1.44M HD 540M	7.780
MONITOR 14" - colore S.VGA L.R. 0.28 MPRII 48kHz 1024x768 N.I.	680
MONITOR 15" - colore S.VGA L.R. 0.28 MPRII 58kHz 1024x768 N.I.	980
MONITOR 17" - colore digitale L.R. 0.29 MPRII 1280x1024	1.600
MONITOR 14" - monocromatico S.VGA L.R. 1024x768	310

LEMON COMPUTERS

Jen Elettronica S.r.l. - Zona Ind.le E. Fermi - 62010 Montelupone (MC)
Tel. 0733/586423

433/SLC - 80486slc 33MHz RAM 2M FD 1.44M	656
440/DLC - 80486dlc 40MHz RAM 4M Cache 8K FD 1.44M	979
486DX2 66 PCI - 80486dx2 66MHz RAM 8M Cache 256K FD 1.44M	2.730
VL-BUS 486DX 33 - 80486dx 33MHz RAM 4M Cache 256K FD 1.44M	1.540
VL-BUS 486DX2 66 - 80486dx2 66MHz RAM 4M Cache 256K FD 1.44M	1.870
VL-BUS 486SX 25 - 80486sx 25MHz RAM 4M Cache 256K FD 1.44M	1.070
VL-BUS 486SX2 50 - 80486sx2 50MHz RAM 4M Cache 256K FD 1.44M	1.430
VL-BUS EISA 486DX2 66 - 80486dx2 66MHz RAM 4M Cache 256K FD 1.44M	2.660
PENTIUM 60 - Pentium 60MHz RAM 8M Cache 256K FD 1.44M	3.890
PENTIUM 66 - Pentium 66MHz RAM 8M Cache 256K FD 1.44M	4.170
NOTEBOOK 320/SX - 80386sx 20MHz RAM 4M FD 1.44M HD 40M display 9" LCD	1.900
NOTEBOOK 320/SX+LEGATO - 80386sx 20MHz RAM 4M FD 1.44M HD 40M display 9" LCD+software LEGATO	2.210
NOTEBOOK 425/SLC 120 - 80486slc 25MHz RAM 4M FD 1.44M HD 120M display 10" LCD	2.750
NOTEBOOK 425/SLC 340 - 80486slc 25MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M display 10" LCD	3.080
NOTEPRO 486DX 33 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1.44M display 10" LCD	3.610
NOTEPRO 486DX2 66 - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M display 10" LCD	3.940
NOTEPRO 486SX 25 - 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1.44M display 10" LCD	3.140
MONITOR COLORE - 14" super VGA ris. 1024x768 colori	464
MONITOR 15MCLR - 15" multiscan ris. 1280x1024 schermo piatto antiriflesso	856
MONITOR 1777A - 17" multiscan ris. 1280x1024 schermo piatto antiriflesso	1.770
MONITOR 2055 - 20" multiscan ris. 1280x1024 schermo piatto antiriflesso	2.170
MONITOR MONOCROMATICO - 14" VGA fosfori bianchi ris. 1024x768	213
HARD DISK 1.0G - 10ms SCSI/II	1.900
HARD DISK 1.0G - 12ms AT bus	1.640
HARD DISK 2.0G - 10ms SCSI/II	4.270
HARD DISK 252M - 14ms AT bus	500
HARD DISK 340M - 12ms SCSI/II	650
HARD DISK 420M - 12ms AT bus	664
HARD DISK 543M - 12ms SCSI/II	957
NOTEPRO DISCO FISSO 120M -	565
NOTEPRO DISCO FISSO 250M -	757
NOTEPRO DISCO FISSO 340M -	893
FLOPPY DISK DRIVER 3"1/2 - 1.44M	84
FLOPPY DISK DRIVER 5"1/4 - 1.2M	110

MANNESMANN TALLY

Mannesmann Tally - Via Borsini, 6 - 20094 Corsico (MI)
Tel. 02/486081

MT 150 9 - stamp. ser./matrice punti 9 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps	1.005
MT 150 9 F - stamp. ser./matrice punti 9 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps colore	1.072
MT 151 9 - stamp. ser./matrice punti 9 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps	1.101
MT 151 9 F - stamp. ser./matrice punti 9 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps colore	1.201
MT 83 - stamp. seriale matr./punti 24 aghi, 80 col. vel. 216cps	510
MT 83 C - stamp. seriale matr./punti 24 aghi, 80 col. vel. 216cps colore	579
MT 83 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	69
MT 84 - stamp. seriale matr./punti 24 aghi, 136 col. veloc. 216cps	637
MT 84 C - stamp. ser. matr./punti 24 aghi, 136 col. veloc. 216cps colore	717
MT 84 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	81
MT 150 24 - stamp. ser./matrice punti 24 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps	1.244
MT 150 24 F - stamp. ser./matrice punti 24 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps colore	1.339
MT 151 24 - stamp. ser./matrice punti 24 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps	1.471
MT 151 24 F - stamp. ser./matrice punti 24 aghi 80/136 col. 12cpi 360cps colore	1.595

MT 93 - stamp. getto/inchiostro 64 ugelli 300/150cps 360dpi 13 font	1.128
MT 93 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	206
T 7018 - stamp. getto/inchiostro 50 ugelli 180cps 13 font	480
T 7018 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	76
MT 9005PS - stamp. di pagina 5ppm PostScript 43 font 3000 pag./mese	2.547
T 9005 - stamp. di pagina 5ppm 3000 pag./mese 24 font	1.169

MICRA

FCH S.r.l. - Via L. Kossuth, 20/30 - 57127 Livorno - Tel. 0586/863300

BUSINESS 486 - 486dx2 66MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 420M rem. Ethernet mouse	1.950
PARTNER 486 - 486dx2 50MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 365M rem. CD-ROM sk-audio mouse	1.990
STARTER 486 - 486sx 33MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 270M removibile mouse	1.680
BUSINESS PENTIUM - Pentium 75MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 420M rem. Ethernet mouse	2.900
PARTNER PENTIUM - Pentium 75MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 365M rem. CD-ROM sk-audio mouse	2.990
PERFORMACE 486 - 486dx4 100MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 540M rem. Ethernet mouse	2.590
PERFORMACE PENTIUM - Pentium 90MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 540M rem. Ethernet mouse	3.890
STARTER PENTIUM - Pentium 75MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 3400M removibile mouse	2.780
MONITOR 14" L.E. - 1024x768 low emission	398
MONITOR 14" NI - 1024x768 NI MPR2	445
MONITOR 15" - 1024x768 NI digitale MPR2	669
MONITOR 17" - 1024x768 NI digitale MPR2	1.349

MICROTEK

Modo S.r.l. - Via Masaccio, 11 - 42100 Reggio Emilia - Tel. 0522/512828

MSII SHEETFED SCANNER MAC - per MAC risoluzione 300x300dpi	1.318
MSII SHEETFED SCANNER PC/AT DOS - per DOS	1.318
MSII SHEETFED SCANNER PC/MCA DOS - per DOS	1.318
SCANMAKER 35T - area massima 36x36mm	3.500
SCANMAKER 45T - area massima 5"x5"	13.400
SCANMAKER II - area massima 8.5"x13.5"	2.143
SCANMAKER II ER - area massima 8.5"x13.5"	3.538
SCANMAKER II G - 8 bit a toni di grigio area massima 216x297mm	1.295
SCANMAKER II HR - 24 bit colori e b/n area max 216x330mm+A. Photoshop 2.5	3.495
SCANMAKER II HR - 24 bit colori e b/n area max 216x330mm+A. Photoshop2.5LE	2.995
SCANMAKER II SP - 24 bit in b/n area max 216x297mm+Adobe Photoshop 2.5	2.795
SCANMAKER II SP - 24 bit in b/n area max 216x297mm+Adobe Photoshop 2.5LE	2.095
SCANMAKER II XE - area massima 8.5"x13.5"	2.990
SCANMAKER III - 36 bit a colori area max 211x356mm+Adobe Photoshop 2.5	7.495
AUTOMATIC DOCUMENT FEEDER - per ScanMaker II	964
OMNIPAGE PROFESSIONAL 2.11 IE - per DOS	2.105
OMNIPAGE PROFESSIONAL 2.11 IE - per MAC	2.274
TRASPARENCY OPTION - per ScanMaker II	1.700

MIROCOMPUTER PRODUCTS

Ziegler Informatics - C.so Lombardia, 75 - 10099 S. Mauro T.se (TO) Tel. 011/2239266

MONITOR C2085 - 20" Sony blacktrinitron	5.170
MONITOR MAG MDX 15F - 15" flatscreen	920
MONITOR MAG MDX 17F - 17" flatscreen	1.840
MONITOR MAG MX 17FG - 17" flatscreen	1.840
MONITOR MAG MX 17S - 17" trinitron	2.050
MONITOR MAG MX 21F - 21" flatscreen	4.510
MONITOR MAG MXE 15F - 15" flatscreen	1.180
MONITOR MAG MXP 17F - 17" flatscreen	2.310
SOUND PCM1 PRO - scheda audio	510
CRYSTAL 10AD/PCI - scheda grafica 1M DRAM 1280x1024 PCI	300
CRYSTAL 20SD 1MB - scheda grafica 1M DRAM 1280x1024 VESA/PCI	480
CRYSTAL 20SD 2MB - scheda grafica 2M DRAM 1280x1024 VESA/PCI	620
CRYSTAL 20SD TWIN - scheda graf. doppio proc. doppio schermo 2+1M DRAM VESA/PCI	1.650
CRYSTAL 20SV - scheda grafica 2M VRAM 1280x1024 VESA/PCI	900
CRYSTAL 20VP AVI/PCI - scheda grafica 2M VRAM PCI	1.250
CRYSTAL 40PV/VIDEO/PCI - scheda grafica 4M VRAM PCI	3.300
CRYSTAL 40SV - scheda grafica 4M VRAM 1280x1024 VESA/PCI	1.650
MAGIC 20SV TWIN - scheda grafica doppio schermo 2M VRAM+1M DRAM VESA/PCI	3.100
MAGIC 40SV TWIN - scheda grafica doppio schermo 4M VRAM+1M DRAM VESA/PCI	4.200
VIDEO D1 - scheda acquisizione/compressione video JPEG	750
VIDEO DC1 CLIP - scheda acquisizione/compressione/output	1.350

M3 INFORMATICA

M3 Informatica - Via Forlì, 82 - 10049 Torino - Tel. 011/7397035

80386SX - 40MHz RAM 2M FD 1.44M HD 210M VGA	850
80486DX2 - 50MHz RAM 4M Cache 128K FD 1.44M HD 420M VGA	1.450
80486DX2 - 66MHz RAM 4M Cache 128K FD 1.44M HD 420M VGA	1.550
NOTEBOOK 486SLC - 486slc 33MHz RAM 4M FD 1.44M HD 170M coproces.	2.200
SCHEDA MUSICALE 16 BIT - compatibile Sound Blaster	180
SCHEDA DIGITALIZZATRICE VIDEO -	600
SCHEDA VGA - acceleratrice di Windows 16 milioni di colori	170
MODEM - 2400/fax pocket	330
GRUPPO CONTINUITÀ - 500W con batterie e filtro	500
STREAMER - 120Mb esterno su parallela	330

NEC

NEC Italia S.r.l. - Via L. Da Vinci, 97 - 20090 Trezzano S/N (MI) - Tel. 02/484151

VERSA M-M/100C540 - n.book modulare 486dx4 100MHz RAM 8M C.128K HD 540M LCD colori TFT	10.900
VERSA M-M/75C540 - n.book modulare 486dx4 75MHz RAM 8M HD 540M LCD colori TFT	9.800
VERSA M-M/75D340 - n.book modulare 486dx4 75MHz RAM 8M HD 340M LCD colori D. Scan	7.700
VERSA S-S/33D - n.book leggero 486sx 33MHz RAM 4M HD 210M LCD col. D.Scan	4.390
VERSA S-S/33M - n.book leggero 486sx 33MHz RAM 4M HD 210M LCD monocr.	3.590
VERSA S-S/50C - n.book legg. 486dx2 50MHz RAM 4M HD 260M LCD col. TFT	6.990
VERSA V-V/50C250 - n.book modulare 486dx2 50MHz RAM 4M HD 250M LCD colori TFT	7.900
VERSA V-V/50D250 - n.book modulare 486dx2 50MHz RAM 4M HD 250M LCD colori D. Scan	6.290
Multisync 4E - monitor 15" colore ris. 1024x768	1.220
Multisync 5E - monitor 17" colore ris. 1024x768	2.120
Multisync 6FGP - monitor 21" colore ris. 1280x1024	4.690
P2Q - stamp. 24 aghi 80 col. 192 cps 8 font residenti	360
P3Q - stamp. 24 aghi 136 col. 53 cps 8 font residenti	550
P52Q - stamp. 24 aghi 136 col. 216 cps 8 font residenti	799
P62 - stamp. 24 aghi 80 col. 300 cps 8 font residenti	1.020
P72 - stamp. 24 aghi 136 col. 300 cps 8 font residenti	1.270
SUPER SCRIPT 610 - stamp. 6 ppm 300x300 dpi interf. parallela	940
SUPER SCRIPT 660 - stamp. 6 ppm 600x600 dpi interf. parallela	1.290 SUPER
SCRIPT COLOR 3000 - stamp. termica A4 1 ppm/colori 3 ppm/monocr. 300x300 dpi	2.290
CDR-400 ESTERNO PORTATILE - CD-ROM 680Mb Multispin 250ms transf. rate 450Kb/sec.	960
CDR-500 INTERNO - CD-ROM 680Mb Multispin 195ms transf. rate 450Kb/sec.	790
CDR-600 ESTERNO - CD-ROM 680Mb Multispin 195ms transf. rate 450Kb/sec.	1.090

OKI

Oki Systems (Italia) S.p.A. - Centro Commerciale "Il Girasole" Lotto 3.05/B 20084 Lacchiarella (MI) - Tel. 02/90076410

ML 280 - 9 aghi, 80 colonne, 300 cps, int. parallela	630
ML 320 ELITE - 9 aghi, 80 colonne, 360 cps, int. parallela	1.150
ML 321 ELITE - 9 aghi, 136 colonne, 360 cps, int. parallela	1.280
ML 3410 - 9 aghi 136 colonne 550 cps int. par/ser. RS232	3.560
ML 520 - 9 aghi, 80 colonne, 433 cps, int. parallela	1.250
ML 521 - 9 aghi, 136 colonne, 433 cps, int. parallela	1.450
ML 380 - 24 aghi, 80 colonne, 180 cps, int. parallela	880
ML 385 - 24 aghi, 80 colonne, 270 cps, int. parallela	1.280
ML 386 - 24 aghi, 136 colonne, 270 cps, int. parallela	1.480
ML 390 FLATBED - 24 aghi, 106 colonne, 270 cps, int. parallela	2.400
ML 395 B - 24 aghi 136 colonne 486 cps int. par/ser RS232	2.850

Prodotto	Prezzo
ML 395 C - 24 aghi 136 colonne 486 cps int. par/ser RS232 stampa colori	3.190
ML 590 - 24 aghi, 80 colonne, 360 cps, int. parallela	1.540
ML 591 - 24 aghi, 136 colonne, 360 cps, int. parallela	1.740
OL 400 EX - stampante 4 ppm, RAM 512K, int. paral. o ser. RS232	1.080
OL 410 EX - stampante 4 ppm, RAM 1.5M, int. paral. o ser. RS232	1.450
OL 810 - stampante 8 ppm, RAM 1M, int. parallela	2.790
OL 830 - stampante 8 ppm, RAM 2M, int. parallela Postscript ADOBE	2.790
OL 850 - stampante 8 ppm, RAM 2M, int. parallela Postscript ADOBE	3.790
OL 870 - stampante 8 ppm, RAM 4M, int. parallela Postscript ADOBE	4.250

OLIVETTI

Ing. C. Olivetti & C. S.p.A. - Via Meravigli, 12 - 20123 Milano
Tel. 167/012587 (numero verde)

Prodotto	Prezzo
ENHANCED D.TOP CASE M4-424 - 486sx 33MHz RAM 4M HD 540M SW precaric.	2.520
ENHANCED D.TOP CASE M4-434 - 486sx2 50MHz RAM 4M HD 540M SW precaric.	2.786
ENHANCED D.TOP CASE M4-454 - 486dx2 50MHz RAM 4M HD 420M SW precaric.	2.855
ENHANCED D.TOP CASE M4-464 - 486dx2 66MHz RAM 8M HD 420M SW precaric.	3.380
ENHANCED D.TOP CASE M4-484 - 486dx4 100MHz RAM 8M HD 420M SW precaric.	4.120
ENHANCED SLIM CASE M4-454S - 486dx2 50MHz RAM 4M HD 210M SW precaric.	2.455
ENHANCED SLIM CASE M4-464S - 486dx2 66MHz RAM 8M HD 210M SW precaric.	2.980
ENHANCED SLIM CASE M4-484S - 486dx 100MHz RAM 8M HD 420M SW precaric.	3.990
ENTRY D.TOP CASE M4-422 - 486sx 33MHz RAM 4M HD 420M SW precaric.	2.260
ENTRY D.TOP CASE M4-452 - 486dx2 50MHz RAM 4M HD 540M SW precaric.	2.855
ENTRY SLIM CASE M4-422S - 486sx 33MHz RAM 4M HD 420M SW precaric.	2.130
ENTRY SLIM CASE M4-452S - 486dx2 50MHz RAM 4M HD 540M SW precaric.	2.725
NEW SUPREMA D.TOP M6-750 270 - 486dx2 50MHz RAM 8M HD 270M VISION SW precaric.	4.220
NEW SUPREMA D.TOP M6-750 1050 - 486dx2 50MHz RAM 16M HD 1050M VISION SW precaric.	6.450
NEW SUPREMA D.TOP M6-760 1050 - 486dx2 66MHz RAM 8M HD 1050M VISION SW precaric.	6.103
NEW SUPREMA D.TOP M6-770 540 - 486dx4 100MHz RAM 16M HD 1050M REALTY SW precaric.	6.989
NEW SUPREMA D.TOP M6-770 1050 - 486dx4 100MHz RAM 8M HD 1050M VISION SW precaric.	6.753
NEW SUPREMA S.CASE M6-750S 270 - 486dx2 50MHz RAM 8M HD 270M VISION SW precaric.	4.090
NEW SUPREMA S.CASE M6-750S 1050 - 486dx2 50MHz RAM 8M HD 1050M VISION SW precaric.	6.320
NEW SUPREMA S.CASE M6-760S 270 - 486dx2 66MHz RAM 8M HD 270M VISION SW precaric.	4.393
NEW SUPREMA S.CASE M6-760S 1050 - 486dx2 66MHz RAM 8M HD 1050M VISION SW precaric.	6.623
NEW SUPREMA S.CASE M6-770S 270 - 486dx4 100MHz RAM 8M HD 270M VISION SW precaric.	5.043
NEW SUPREMA S.CASE M6-770S 1050 - 486dx4 100MHz RAM 16M HD 1050MVISION SW precaric.	7.859
PCS 42 P VESA 142121 - 486sx 33MHz RAM 4M HD 420M SW prec. video 0.28 LE	2.621
PCS 42 P VESA 142124 - 486sx2 50MHz RAM 4M HD 420M SW prec. video 0.28 LE	2.977
PCS 42 P VESA 142128 - 486dx2 50MHz RAM 4M HD 540M SW prec. video 0.28 LE	3.274
PCS 42 P VESA 142131 - 486dx2 66MHz RAM 4M HD 540M SW prec. video 0.28 LE	3.476
PENTIUM M4-82 AT 1GB - 60MHz RAM 8M HD 1Gb AT software precaricato	5.420
PENTIUM M4-82 AT 210 - 60MHz RAM 8M HD 210M AT software precaricato	4.020
PENTIUM M4-82 AT 420 - 60MHz RAM 8M HD 420M AT software precaricato	4.290
PENTIUM M4-82 AT 540 - 60MHz RAM 8M HD 540M AT software precaricato	4.420
ECHOS 42 4/120 B/W - note book RAM 4M HD 120M bianco/nero	3.390
ECHOS 43 4/170 COLOR - note book RAM 4M HD 170M colori (DSNT)	4.690
ECHOS 44 4/240 COLOR - note book RAM 4M HD 240M colori (DSNT)	5.390
PHILOS 20 4/120 B/W - note book RAM 4M HD 120M bianco/nero	2.640
PHILOS 20 4/120 COLOR - note book RAM 4M HD 120M colori	3.790
PHILOS 33 4/84 B/W - note book RAM 4M HD 84M binco/nero	1.990
PHILOS 33 4/84 COLOR - note book RAM 4M HD 84M colori	2.990
PHILOS 44 4/80 B/W - note book RAM 4M HD 80M bianco/nero	4.050
PHILOS 45 4/170 B/W - note book RAM 4M HD 170M bianco/nero	4.690
PHILOS 45 4/240 COLOR - note book RAM 4M HD 240M colori (TFT)	7.790
PHILOS 46 4/170 B/W - note book RAM 4M HD 170M bianco/nero	5.690
PHILOS 46 4/240 COLOR - note book RAM 4M HD 240M colori (TFT)	8.790
PHILOS 48 8/240 COLOR - note book RAM 8M HD 240M colori (TFT)	10.890
MONITOR DSM 27-039	500
MONITOR DSM 27-117	2.250
MONITOR DSM 27-514/MS	930
MONITOR DSM 27-615	1.200
MONITOR DSM 28-143/PS2	680

OMB COMPUTERS

Computer Industry S.r.l. - Via Bricito, 29/A - 36061 Bassano Del Grappa (VI)
Tel. 0424/523628

Prodotto	Prezzo
T386DX/40A - 386dx 40MHz RAM 4M C.128K HD 250M FD 1.44M S.VGA 14"	1.200
T486DX/40A - 486dx 40MHz RAM 4M C.256K HD 250M FD 1.44M S.VGA 14"	1.600
T486DX/66G - 486dx2 66MHz RAM 4M C.256M HD 250M FD 1.44M S.VGA 14"	1.750
T486DX/66I - 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K HD 250M FD 1.44M S.VGA 14"	1.700
T486SLC - 486slc2 66MHz RAM 4M HD 250M FD 1.44 M S.VGA 14"	1.400
PEN 60I - Pentium 60MHz RAM 8M cache 512K HD 425M FD 1.44M S.VGA 14"	2.800
PEN 90I - Pentium 90MHz RAM 8M cache 512K HD 425M FD 1.44M S.VGA 14"	3.400
MONITOR 14" - S.VGA 1024x768 0.28 D.P. int. MPRII	470
MONITOR 14" LR - S.VGA 1024x768 0.28 D.P. low radiation	370
MONITOR 17" - S.VGA 1280x1024	1.270
MONITOR 21" - S.VGA 1600x1280	3.200
HDD 250MB - IDE	290
HDD 425MB - IDE	380
HDD 540MB - IDE	450
FDD 1.2MB	85
FDD 1.44MB	52
MODULI SIMM 1MB - 3 chip	68
MODULI SIMM 4MB - 3 chip	270

PHONIC

Phonic Computers Italia S.r.l. - Via A. Volta, 10/1 - 42024 Castelnovo Sotto (RE)
Tel. 0522/688334

Prodotto	Prezzo
PHE-25 - 80486dx4 RAM 4M FD 1.44M S3 1M DOS 6.3	1.024
PHE-29 - 80586 Pentium/PCI RAM 4M FD 1.44M S3 1M DOS 6.3	1.509
PHE-90 - 80586 Pentium/PCI 90MHz RAM 32M FD 1.44M S3 1M DOS 6.3	5.683
SC100S - stereo sound stunner 8bit compatib. Sound Blaster	133
SC200S - st. sound st. pro 8bit comp. S.Blaster Pro/Disney Source	233
VC100-VIDEO STUNNER - scheda acquisizione immagini	665
S1414XA - modem/fax 14400/14400BPS V23 MNP5 SW Bit Fax esterno	460
S1414XB - modem/fax 14400/14400BPS V23 MNP5 SW Bit Fax interno	346
S1414XE - modem/fax Pocket 14400/14400BPS V23 MNP5 SW Bit Fax interno	560
S1414XM - modem/fax 14400/14400BPS V23 MNP5 SW Bit Fax esterno	394
S19200XA - modem/fax 19000/14000BPS V23 MNP5 SW Bit Fax esterno	626
S2442ME - modem 2400BPS MNP5 SW Bit Fax esterno	180
S2442XA - modem/fax 2400/2400BPS V23 MNP5 SW Bit Fax interno	261
FRAME GRABBER BOX - digitalizzatore video su porta parallela	710

QMS SARL INC.

Modo S.r.l. - Via Masaccio, 11 - 42100 Reggio Emilia - Tel. 0522/512828
Océ - Via Cassanese, 120 - 20090 Segrate (MI) - Tel. 02/21631
Sispac - Via Mecenate, 90 - 20128 Milano - Tel. 02/50851

Prodotto	Prezzo
PS 410 - stampante laser 4 ppm 300 dpi RAM 2M PostScript	3.850
860 PRINT SYSTEM - stampante laser 8 ppm 600 dpi RAM 12M PostScript	10.450
MAGICOLOR 12M - stamp. laser 8 ppm/b-n 2 ppm/colore 600x600 dpi 56 font P.Script	21.670
MAGICOLOR 24M - stamp. laser 8 ppm/b-n 2 ppm/colore 600x600 dpi 56 font P.Script	24.347
PS 815 - stampante laser 8 ppm 300 dpi RAM 4M PostScript	4.750
1060 - stamp. laser 10 ppm A4 600x600 dpi 39 font interf. par./ser.	5.748
1660 12M - stamp. laser 16ppm A4/9ppm A3 600x600 dpi interf. par./ser. L.Talk	8.810
1660 24M - stamp. laser 16ppm A4/9ppm A3 600x600 dpi interf. par./ser. L.Talk	11.013
PS 1700 - stampante laser 17 ppm 300/600 dpi RAM 8M PostScript	15.750
PS2000 - stampante laser 20 ppm RAM 16M PostScript	29.950
PS3200 - stampante laser 32 ppm RAM 16M PostScript	46.950
COLORSCRIPT 210 - stampante a trasf. termico 300 dpi RAM 8M	11.990
COLORSCRIPT 230 - stampante a trasf. termico 300 dpi RAM 13M	19.740

QUASAR

Quasar S.r.l. - Via Diagonale, 319 - 13050 Pratrivero Trivero (VC)
Tel. 015/7388804

Prodotto	Prezzo
486-50/66 CACHE MOD.46 - 80486dx2 50/66MHz RAM 4M (esp. 16M) Cache 128K 1 FD 1.44M S.VGA	1.950
486DLC MOD.40 - 80486dlc RAM 4M (esp. 32M) 1 FD 1.44M S.VGA	1.190
586-60 CACHE MOD.48 - 80586 60MHz RAM 8M (esp. 256M) FD 1.44M S.VGA	4.500
MONITOR - 14" colori multisinc VGA	493
MONITOR - 14" colori VGA	430

MONITOR - 14" monocromatico VGA	210
STAMPANTE - 9 aghi 136 colonne 330 cps	800
STAMPANTE - 9 aghi 80 colonne 192 cps	350
STAMPANTE - 24 aghi 136 colonne 192 cps	900
STAMPANTE BUBBLE JET - 80 colonne	490
HARD DISK 170 - at bus da 170M	430
HARD DISK 250 - at bus da 250M	550
HARD DISK 340 - at bus da 340M	730
FLOPPY DISK DRIVER - 3" 1/2 (1.44M)	99
FLOPPY DISK DRIVER - 5" 1/4 (1.2M)	129
ESPANSIONE DI MEMORIA - 1Mb	93

RADIUS INC.

Modo S.r.l. - Via Masaccio, 11 - 42100 Reggio Emilia - Tel. 0522/512828

PRECISION COLOR DISPLAY 17" - diametro pixel 0.26mm tubo catodico 17" schermo piatto MAC	3.400
PRECISION COLOR DISPLAY 20" - risoluz. 1600x1200 63Hz MAC e PC	4.352
PRESS VIEW 21-T - risoluzione 1600	7.172
MONITOR I. COLOR DISPLAY - per DOS e per MAC	6.768
MONITOR P. COLOR DISPLAY - per DOS e per MAC	4.536
MONITOR FULL PAGE DISPLAY - 15" ris. 640x870 pixel refr. video 75Hz MAC	1.209
MONITOR PIVOT BUILT-IN V. - 15" ris. 640x870 pixel refr. video 75Hz MAC	1.517
MONITOR TWO PAGE DISPLAY 19" - 19" ref. video 71Hz per MAC vis. 2 pag. A4 affiancate	1.723
MONITOR TWO PAGE DISPLAY 20" - 20" ref. video 71Hz per MAC vis. 2 pag. A4 affiancate	2.137
LE MANS GT - scheda accell. MAC risoluz. 1152x870 30 bit VRAM 3Mb	4.700
PHOTO ENGINE - scheda accell. per A.Photoshop 4 proc. a 32 bit 66MHz RAM 128Mb	2.254

ROLAND DG

Roland DG Italia - Via Ischia - Villa Rosa - 64010 Martinsicuro (TE) Tel. 0861/710292

PN-102 - server di rete 10 base 2	2.500
PN-105 - server di rete 10 base 5	2.500
PN-10T - server di rete 10 base T	2.500
PNC-1000A - plotter per l'intaglio 50 cm	7.490
PNC-1100 - plotter per l'intaglio 61 cm	9.490
PNC-1600 - plotter per l'intaglio piano A1	15.900
PNC-1800 - plotter per l'intaglio 122 cm	19.500
PNC-1900 - plotter per l'intaglio piano A0	24.000
SCP-85G - plotter da intaglio "STIKA" grigio	1.350
SCP-85W - plotter da intaglio "STIKA" bianco	1.350
PLX-140 - plotter laser A3 400dpi con cassetto	6.400
PLX-160 - plotter laser A3 600dpi	7.500
DPX-2500 - plotter piano A2 con accessori penna/matita	9.000
DPX-3500 - plotter piano A1 con accessori penna/matita	11.000
DPX-4600A - plotter piano A0 con accessori penna/matita	17.000
DXY-1150 - plotter da tavolo XY A3 magnetico con accessori	1.990
DXY-1250 - plotter da tavolo XY A3 elettrostatico con accessori	2.290
DXY-1350 - plotter da tavolo XY A3 1Mb con accessori	2.990
RP-11G - plotter da tavolo A4 magnetico grigio disegno/taglio	1.200
RP-11W - plotter da tavolo A4 magnetico bianco disegno/taglio	1.200
RP-12G - plotter da tavolo A4 elettr. grigio disegno/taglio	1.500
RP-12W - plotter da tavolo A4 elettr. bianco disegno/taglio	1.500
RP-21G - plotter da tavolo A3 magnet. grigio disegno/taglio	1.490
RP-21W - plotter da tavolo A3 magnet. bianco disegno/taglio	1.490
RP-22G - plotter da tavolo A3 elettr. grigio disegno/taglio	1.790
RP-22W - plotter da tavolo A3 elettr. bianco disegno/taglio	2.200
LTX- 420 - plotter termico A0 200dpi	18.000
LTX-2121 - plotter termico A3 200dpi taglio automatico	4.100
LTX-2141 - plotter termico A3 400dpi taglio automatico	5.600
LTX-2341 - plotter termico A1 400dpi taglio automatico	33.000
LTX-2441 - plotter termico A0 400dpi taglio automatico	38.000
GRX-350 - plotter vertic. foglio mobile ISO-A1/ANSI-B	6.590
GRX-450 - plotter vertic. foglio mobile ISO-A0/ANSI-E	7.790
GSX-3000 - pl.ver. f. mobile ISO-A1/2/3/4 B1/2/3/4 ANSI-D-C-B-A pen/mat	11.000
GSX-4000 - pl.ver. f. mob. ISO-A0/1/2/3/4 B1/2/3/4 ANSI-E-D-C-B-A p/mat	14.000

SAATEL SISTEMI

Saatel Sistemi S.n.c. - Via Romagnosi, 14 - 50019 Sesto Fiorentino (FI) Tel. 055/4201437

SCHEDA AUDIOTEX 2 LINEE - Powerline II	2.300
SCHEDA AUDIOTEX 4 LINEE - Dialogic	4.000
ECO MULTILINEA - sistema vocale fax on demand	3.800

SHR

S.H.R. S.r.l. - Via Faentina, 175/A - 48010 Fornace Zarattini (RA) Tel. 0544/463200

FLEX LIGHT SLX.3440 - 386sxl 40MHz RAM 2M C.16K FD 1.44M slot 3(ISA)	860
FLEX LIGHT SLX.4225 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1.44M slot 3(ISA)	1.200
FLEX LIGHT SLX.4633 - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1.44M slot 3(ISA)	1.670
FLEX MASTER XM.4833 VLI - 486dx 33MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M slot 6(ISA)/2(VL)	2.120
FLEX MASTER XM.4850 VLI - 486dx2 50MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M slot 6(ISA)/2(VL)	2.080
FLEX MASTER XM.4966 VL - 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M slot 8(EISA)/3(VL)	2.880
FLEX POWER SPX.4425 VLI - 486sx 25MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M slot 6(ISA)/2(VL)	1.520
FLEX POWER SPX.4833 VLI - 486dx 33MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M slot 6(ISA)/2(VL)	2.030
FLEX POWER SPX.4850 VLI - 486dx2 50MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M slot 6(ISA)/2(VL)	2.100
FLEX POWER SPX.4866 VLI - 486dx2 66MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M slot 6(ISA)/2(VL)	2.400
FLEX POWER SPX.4966 VL - 486dx2 66MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M slot 8(EISA)/3(VL)	2.790
FLEX SERVER XS.4866 VL - 486dx2 66MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M slot 6(ISA)/2(VL)	2.900
FLEX SERVER XS.4966 VL - 486dx2 50MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M slot 8(EISA)/3(VL)	3.310
FLEX BOOK NWX.4425 120 - n.book 486sx 25MHz RAM 4M FD 1.44M HD 120M VGA LCD 10" mono	3.600
FLEX BOOK NWX.4425 250 - n.book 486sx 25MHz RAM 4M FD 1.44M HD 250M VGA LCD 10" mono	3.950
FLEX BOOK NWX.4425D 120 - n.book 486sx 25MHz RAM 4M FD 1.44M HD 120M VGA LCD 10" col.	5.100
FLEX BOOK NWX.4425D 250 - n.book 486sx 25MHz RAM 4M FD 1.44M HD 250M VGA LCD 10" col.	5.450
FLEX BOOK NWX.4850 120 - n.book 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 120M VGA LCD 10" mono	4.300
FLEX BOOK NWX.4850 250 - n.book 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 250M VGA LCD 10" mono	4.650
FLEX BOOK NWX.4850D 120 - n.book 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 120M VGA LCD 10" col.	5.900
FLEX BOOK NWX.4850D 250 - n.book 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 250M VGA LCD 10" col.	6.250
MCX.1435 - monitor 14" colori risoluzione 1024X768, 30-38kHz, picht 0.39mm	480
MCX.1438 - monitor 14" colori risoluzione 1024X768, 30-38kHz, picht 0.28mm	550
MM.1431 - monitor 14" monocrom. ris. 1024X768, fosfori bianchi, orientabile	220
HARD DISK DRIVE 170MB - 3.5" 14ms	430
HARD DISK DRIVE 280MB - 3.5" 12ms	550
HARD DISK DRIVE 360MB - 3.5" 12ms	650
HARD DISK DRIVE 540MB - 3.5" 12ms	1.060
HARD DISK DRIVE 1000MB - 3.5" 9ms	1.880
HARD DISK DRIVE 2000MB - 3.5" 9ms	3.480

SIEMENS NIXDORF

Siemens Nixdorf Informatica S.p.A. - Centro Direz. Lombardo, Via Roma, 108 20060 Cassina de' Pecchi (MI) - Tel. 02/951211

D.TOP PCD-4G/66-1 EISA 520M - 486dx2 33/66MHz RAM 8M FD 1.44M HD 520M	8.840
D.TOP PCD-4Hsx/33 170M - 486sx 33MHz RAM 4M FD 1.44M HD 170M E.VGA3	3.190
D.TOP PCD-4HVL/50 170M - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 170M S3	4.020
D.TOP PCD-4HVL/50 340M - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M S3	4.320
D.TOP PCD-4L/33 170M - 486sl 33MHz RAM 4M FD 1.44M HD 170M E.VGA2	3.930
D.TOP PCD-4L/33 340M - 486sl 33MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M E.VGA2	4.280
D.TOP PCD-4LDX2/50 170M - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 170M E.VGA3	3.690
D.TOP PCD-4LDX2/50 340M - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M E.VGA3	4.040
PCD 4HVL/33 EPA 210M - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1.44M HD 210M S3 LB	3.790
PCD 4HVL/33 EPA 340M - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M S3 LB	4.090
PCD 4L/VL SX 170M - 486sx 33MHz RAM 4M FD 1.44M HD 170M S3 LB	3.420
PCD 4L/VL SX 340M - 486sx 33MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M S3 LB	3.620
PCD 4LSX/25 170M - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1.44M HD 170M E.VGA 3	2.680
PCD 4LSX/25 340M - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M E.VGA 3	3.030
PCD 4LVL/50 EPA 170M - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 170M S3 LB	3.890

Prodotto	Prezzo
PCD 4LVL/50 EPA 340M - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M S3 LB	4.520
PCD 4LVL/50 EPA 520M - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 520M S3 LB	5.020
PCD 4LVL/66 EPA 170M - 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 170M S3 LB	4.120
PCD 4LVL/66 EPA 340M - 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 340M S3 LB	4.750
PCD 4LVL/66 EPA 520M - 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 520M S3 LB	5.250
PCD 4NE 120M - 486sl 33MHz RAM 4M FD 1.44M HD 120M S.VGA	3.390
PCD 4NE 250M - 486sl 33MHz RAM 4M FD 1.44M HD 250M S.VGA	3.790
PCD 4NEC 120M - 486sl 33MHz RAM 4M FD 1.44M HD 120M S.VGA colore	4.690
PCD 4NEC 250M - 486sl 33MHz RAM 4M FD 1.44M HD 250M S.VGA colore	5.090
PCD 5H 340M - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1.44M HD 340M Ati 68800LB	6.470
PCD 5H 520M - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1.44M HD 520M Ati 68800LB	7.020
PCD 5T/60 EISA - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1.44M HD 520M Cirrus GD5422	9.100
PCE 5S EISA 1G - Pentium 90MHz RAM 16M FD 2.88M HD 1G Cirrus GD5422	22.820
PCE 5S EISA 520M - Pentium 90MHz RAM 16M FD 2.88M HD 520M Cirrus GD5422	18.320
PCE 5S/100 EISA 1G - Pentium 100MHz RAM 16M FD 2.88M HD 1G CD-ROM 540M, Cirrus GD5422	23.120
PCE 5S/100 EISA 520M - Pentium 100MHz RAM 16M FD 2.88M HD 520M CD-ROM 540M, Cirrus GD5422	18.620
TOWER PCE-5S/60 EISA 520M - Pentium 60MHz RAM 16M FD 2.88M HD 520M EVGA2	15.770
TOWER PCE-5S/60 EISA 1000M - Pentium 60MHz RAM 16M FD 2.88M HD 1Gb stream. 525M EVGA2	20.070
N.BOOK PCD-4NCsx/25 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1.44M HD 80M S.VGA LCD col.	4.700

SONY

Sony Italia S.p.A. - Via Fratelli Gracchi, 30 - 20092 Cinisello Balsamo (MI) Tel. 02/618381

Prodotto	Prezzo
CPD 15SF1 - Monitor 15" 1280x1024 Multiscan	995
CPD 1730/2 - Monitor 17" 1024x768 Multiscan	2.460
GDM 17SE1 - Monitor 17" 1280x1024 Multiscan	2.990
GDM 20SE1 - Monitor 20" 1280x1024 Multiscan	4.980
RMO S350 - Drive magneto-ottico 3.5" 128Mb esterno+medio da 128Mb	2.990
RMO S570 - Drive magneto-ottico 5.25" 1.3Gb multifunzion. esterno	5.490
SMO F301 - Drive magneto-ottico 3.5" 128Mb interno	1.530
SMO F521 - Drive magneto-ottico 5.25" 1.3Gb multifunzion. esterno	4.990
CDU 561 81 - CD-ROM SCSI2 interno Double Speed compatib. Kodak Photo-CD	850
CDU 33A-81 - CD-ROM AT-BUS interno Double Speed compatib. Kodak Photo-CD	439
CDU 7305 03/N - CD-ROM AT-BUS esterno Double Speed compatib. Kodak Photo-CD	850
CDW 900E - CD mastering system	15.900
SDK 4000 - Drive DAT esterno da 8Gb	2.990
SDK 5000 - Drive DAT DDS-2 esterno da 16Gb	3.220
SDT 5010 - Drive DAT DDS-2 da 16Gb con adattatore da 5.25"	2.720
SDT 5210 - Drive DAT DDS-2 da 4Gb con adattatore da 5.25"	2.390

SPEA VIDEOSEVEN

Ziegler Informatics - C.so Lombardia, 75 - 10099 S. Mauro T.se (TO) Tel. 011/2239266

Prodotto	Prezzo
SPEA-SHOWTIME PLUS - scheda multimediale	1.100
V7-MEDIA FX - scheda audio	400
V7-MERCURY P-64 2MB - scheda graf. S3 934 Vison 2M DRAM 1280x1024 VESA e PCI	850
V7-MIRAGE P-32 1MB - scheda graf. S3 TRIO32 1M DRAM 1280x1024 VESA e PCI	300
V7-MIRAGE P-64 2MB - scheda graf. S3 834 Vison 2M DRAM 1280x1024 VESA e PCI	600
V7-STORM PRO - scheda graf. Weitek 9100+VideoPower 9130 4M VRAM PCI	2.200
V7-VEGA PRO - scheda graf. A. Logic 1M DRAM 1280x1024 VESA e PCI	250

STAKAR

Microsys Electronics - Via Piermarini s.n.c. - S. Andrea delle Fratte (PG) Tel. 075/5270448

Prodotto	Prezzo
286A - 80286 20MHz RAM 1M FD 1.44M VGA DOS	476
386DXA - 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1.44M HD 270M VGA OS/2 WARP	1.147
386SXA - 80386sx 33MHz RAM 2M FD 1.44M HD 270M VGA OS/2 WARP	937
486DX2-66A 270 - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 270M acc. S.VGA OS/2 WARP	1.511
486DX2-66A 340 - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M acc. S.VGA OS/2 WARP	1.601
486DX2-66I 270 - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 270M acc. S.VGA OS/2 WARP	1.595
486DX2-66I 540 - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M acc. S.VGA OS/2 WARP	1.685
486DX4-100I 270 - 80486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 270M acc. S.VGA OS/2 WARP	1.790
486DX4-100I 540 - 80486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M acc. S.VGA OS/2 WARP	1.880
486SX-40U - 80486sx 40MHz RAM 4M FD 1.44M HD 270M VGA OS/2 WARP	1.240
NB 486DX2 66I 340 - n.book 486dx2 66MHz RAM4M FD1.44M HD 340M acc. S.VGA OS/2 WARP	3.207
NB 486DX2 66I 540 - n.book 486dx2 66MHz RAM4M FD1.44M HD 540M acc. S.VGA OS/2 WARP	3.580
NB 486DX4 75I 340 - n.book 486dx4 75MHz RAM 4M FD1.44M HD 340M acc. S.VGA OS/2 WARP	3.277
NB 486DX4 75I 540 - n.book 486dx4 75MHz RAM 4M FD1.44M HD 540M acc. S.VGA OS/2 WARP	3.650
NB 486DX4 100I 340 - n.book 486dx4 100MHz RAM 4M FD1.44M HD 340M acc. S.VGA OS/2 WARP	3.415
NB 486DX4 100I 540 - n.book 486dx4 100MHz RAM 4M FD1.44M HD 540M acc. S.VGA OS/2 WARP	3.787
NB 486SX-33 340 - n.book 486sx 33MHz RAM 4M FD1.44M HD 340M acc. S.VGA OS/2 WARP	3.036
NB 486SX-33 540 - n.book 486sx 33MHz RAM 4M FD1.44M HD 540M acc. S.VGA OS/2 WARP	3.409
PEN 60I 270 - Pentium 60MHz RAM 4M FD 1.44M HD 270M acc. S.VGA OS/2 WARP	2.177
PEN 60I 540 - Pentium 60MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M acc. S.VGA OS/2 WARP	2.267
PEN 60I 1280 - Pentium 60MHz RAM 4M FD 1.44M HD 1280M acc. S.VGA OS/2 WARP	2.584
PEN 66I 70 - Pentium 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 270M acc. S.VGA OS/2 WARP	2.234
PEN 66I 540 - Pentium 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M acc. S.VGA OS/2 WARP	2.324
PEN 66I 1280 - Pentium 66MHz RAM 4M FD 1.44M HD 1280M acc. S.VGA OS/2 WARP	2.640
PEN 90I 270 - Pentium 90MHz RAM 4M FD 1.44M HD 270M acc. S.VGA OS/2 WARP	2.812
PEN 90I 540 - Pentium 90MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M acc. S.VGA OS/2 WARP	2.902
PEN 90I 1280 - Pentium 90MHz RAM 4M FD 1.44M HD 1280M acc. S.VGA OS/2 WARP	3.218
PEN 100I 270 - Pentium 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 270M acc. S.VGA OS/2 WARP	3.118
PEN 100I 540 - Pentium 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 540M acc. S.VGA OS/2 WARP	3.208
PEN 100I 1280 - Pentium 100MHz RAM 4M FD 1.44M HD 1280M acc. S.VGA OS/2 WARP	3.525
MONITOR 14" NI - colore ris. 1024x768, non interlacciato, pitch 0.28	454
MONITOR 15" NILR - colore ris. 1280x1024, non interlacciato, pitch 0.28	679
MONITOR 17" NILR - colore ris. 1280x1024, non interlacciato, pitch 0.26	1.340

SYTEK

Data Pool S.r.l. - Via Casal Morena, 19 - 00100 Roma - Tel. 06/7231331

Prodotto	Prezzo
JUNIOR 340S - 386sx 40MHz FD 1.44M mouse	758
GREEN 486DK PCI CHIP-UP - desk RAM 8M C.256K FD 1.44M mouse DOS6.x	2.148
GREEN 486DK VLB CHIP-UP - desk RAM 4M C.128K FD 1.44M mouse DOS6.x	1.162
JUNIOR 475SLC2 V - 486slc 75MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M mouse DOS6.x	1.628
PRO 560P - desk Pentium 60MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M mouse C.Works	3.473
PRO 560PT - torre Pentium 60MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M mouse C.Works	3.847
PRO 566P - desk Pentium 66MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M mouse C.Works	3.793
PRO 566PT - torre Pentium 66MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M mouse C.Works	4.168
PRO 590PT - torre Pentium 90MHz RAM 8M C.256K FD 1.44M mouse C.Works	5.094
MONITOR 14" - 0.28 1024x768	624
MONITOR 14" - 0.39 1024x768	513

TEN TECHNOLOGIES

Cronodata S.r.l. - Via Diaz, 30 - 28010 Cavaglio D'Agonga (NO) Tel. 0322/806629

Prodotto	Prezzo
LT6 80386/40DX-A - 386dx 40MHz RAM 2M CACHE 1K FDD 1.44M HD 170M VGA	1.120
LT6 80386/40SX-D - 386sx 40MHz RAM 2M FDD 1.44M HD 170M VGA	1.050
LT6 80486/33DX-LB-I - 486dx INTEL 33MHz RAM 4M CACHE 128K FDD 1.44M HD 260M VGA L.B.	1.870

LT6 80486/40DX-LB-A - 486dx AMD 40MHz RAM 4M CACHE 128K FDD 1.44M HD 260M VGA L.B.	1.840
LT6 80486/50DX-LB-I - 486dx 50MHz RAM 4M CACHE 256K FDD 1.44M HD 260M VGA L.B.	2.250
LT6 80486/66DX-LB-A - 486dx2 66MHz RAM 4M CACHE 256K FDD 1.44M HD 260M VGA L.B.	2.140

TEXAS INSTRUMENTS

Texas Instruments Italia Portable Computer Printer Div. - C.D.Colleoni P.Perseo Via Paracelso, 12 - 20041 A.Brianza (MI) - Tel. 039/63221

T.MATE 4000 WIN SX/25 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1.44 HD 120M LCD monocr. 10" TST	2.990
T.MATE 4000E WIN DX2/40 - 486dx2 40MHz RAM 4M FD 1.44 HD 200M LCD col. colore 8,2" STN	4.390
T.MATE 4000E WIN DX2/50 DS - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44 HD 340M LCD col. 9,4" D.Scan	5.990
T.MATE 4000E WIN DX2/50 TFT - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44 HD 200M LCD col. 8,4" TFT	5.990
T.MATE 4000E WIN DX4/75 - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1.44 HD 455M LCD col. 9,5" TFT	9.490
T.MATE 4000E WIN SX/25 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1.44 HD 200M LCD col. 8,2" STN	3.690
T.MATE 4000M 25 120 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1.44 HD 120M LCD col. 8,2" STN	3.990
T.MATE 4000M 25 200 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1.44 HD 200M LCD col. 8,4" STN	5.490
T.MATE 4000M 50 340 - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44 HD 340M LCD col. 9,5" D.Scan	6.490
T.MATE 4000M 50 455 - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44 HD 455M LCD col. 8,4" TFT	7.490
T.MATE 4000M 75 455 - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1.44 HD 455M LCD col. 9,5" D.Scan	9.990
T.MATE 4000M 100 525 - 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1.44 HD 525M LCD col. 9,5" TFT	12.990
OMNI 8930 - stampante 600cps 18 aghi 132 col. stampa fino a 9 copie	3.490
MICRO MARC - stampante getto/inchiostro 300x300dpi 300cps	599
MICRO MARC COLOR - stampante getto/inchiostro 300x300dpi 300cps colore	749
MICRO LASER 600 - stampante laser 600x600dpi 5ppm RAM 2M PostScript 23 font	1.990
MICRO LASER PRO 600 23 - stampante laser 600x600dpi 8ppm RAM 6M PostScript 23 font	2.490
MICRO LASER PRO 600 65 - stampante laser 600x600dpi 8ppm RAM 6M PostScript 65 font	2.990
MICRO LASER POWER PRO - stampante laser 600x600dpi 12ppm RAM 6M PostScript 67 font	3.490
MICRO LASER PRO E - stampante laser 600x600dpi 12ppm RAM 3M PostScript 23 font	2.990
MICRO WRITER - stampante LED 300x300dpi 5ppm RAM 512K	999
MICRO WRITER PS 23 - stampante LED 300x300dpi 5ppm RAM 2M PostScript 23 font	1.490
MICRO WRITER PS 65 - stampante LED 300x300dpi 5ppm RAM 2M PostScript 65 font	1.690
DESK TOP INTELL. DOCKING SYSTEM - solo per serie E	1.590
PORTABLE CD-ROM DOCKING SYSTEM - solo per serie M	1.590

UNIWARE SISTEMI

Uniware Sistemi S.r.l. - Via Matera, 3 - 00182 Roma - Tel. 06/7024544

PC WIN 386DX/40 - 386dx 40MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 260M SVGA 1M	1.135
PC WIN 386SX/40 - 386sx 40MHz RAM 2M FDD 1.44M HD 260M SVGA 256K	846
PC WIN 486DLC/40 - 486dlc 40MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 420M SVGA 1M	1.249
PC WIN 486DX/40 VESA - 486dx 40MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 420M SVGA VESA 1M	1.526
PC WIN 486DX2/50 VESA - 486dx2 50MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 420M SVGA VESA 1M	1.515
PC WIN 486DX2/66 VESA - 486dx2 66MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 420M SVGA VESA 1M	1.616
PC WIN 486DX2/80 VESA - 486dx2 80MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 420M SVGA VESA 1M	1.670
PC WIN 486DX4/100 VESA - 486dx4 100MHz RAM 4M FDD 1.44M HD 420M SVGA VESA 1M	1.945
PC WIN PENTIUM/60 - Pentium 66MHz PCI RAM 8M FDD 1.44M HD 420M PCI SVGA 1M	2.995
PC WIN PENTIUM/90 - Pentium 90MHz PCI RAM 8M FDD 1.44M HD 420M PCI SVGA 1M	3.450
MONITOR 14" - SVGA colore 0.28 pitch 1024x768	460
MONITOR 14" - SVGA colore 0.28 pitch 1024x768 low emission	480
MONITOR 14" - SVGA colore 0.39 pitch 1024x768	374
MONITOR 15" - SVGA colore 0.28 pitch 1280x1024 low emission digitale	775
MONITOR 17" - SVGA colore non interl. 1024x768 low emission stereo	1.595

VIDEOLOGIC

Noax Multimedia Italia S.r.l. - P.zza di Villa Fiorelli, 1 - 00182 Roma Tel. 06/7012818

928 MOVIE - scheda graf. accell. per grafica/filmati AVI con VESA M.Channel	750
928 MOVIE-S - come mod. 928MOVIE ma con suono a 16 bit	890
CAPTIVATOR - scheda acquisizione/compressione filmati AVI digitali	690
CAPTIVATOR PRO - scheda acquisizione con VESA M.Channel e P.Stream	850
CAPTIVATOR PRO TV - scheda acquisiz. immagini e filmati anche da segnale TV	750
DVA 4000 - scheda overlay/acquisiz. immagini alta risoluzione	2.850
MEDIASPACE - scheda playback filmati M-JPEG alta risoluzione	2.990
MEDIASPACE/DVA - scheda acquisizione/compressione filmati M-JPEG	4.990
RAPIER 24 - scheda grafica accell. risoluz. max 1152x882 24bit	5.490
RAPIER 24 XTV - come RAPIER 24 ma con modulo XTV	6.880
MEDIATOR - scan converter da SVA XGA MAC a video PAL	3.800

VISIONETICS

Noax Multimedia Italia S.r.l. - P.zza di Villa Fiorelli, 1 - 00182 Roma Tel. 06/7012818

TUNER TV - scheda sintonizzatrice televisiva per PC	210
VIGA GENLOCK - scheda VGA genlock con uscita PAL	1.390
VIGA GENLOCK YUV - come mod. VIGA GENLOCK ma con uscita PAL component	2.180
VIGA VGA+PAL - scheda SVGA con uscita diretta in video PAL	990
VIGA WINDOW I - scheda video overlay ed acquisizione immagini	680
VIGA WINDOW II - scheda video overlay alta ris. ed acquisiz. immagini	990
VIGA PACKER - scheda compressione/decompressione JPEG	1.080
PORTASHOW - convertitore esterno sw-hw VGA-PAL	370
PORTASHOW PLUS - come mod. PORTASHOW con ris. fino a 800x600 RGB PAL	480

WESTERN SYSTEMS

Western Systems - P.zza Marsala, 4 - 16122 Genova - Tel. 010/ 8318361

WS 425D2B - 486d2 50MHz RAM 4M C. 256K FDD 1.44M mouse DOS 6.2 Wind. 3.1	1.580
WS 425XB - 486sx 25MHz RAM 4M C. 128K FDD 1.44M mouse DOS 6.2 Wind. 3.1	1.200
WS 433XB - 486sx 33MHz RAM 4M C. 128K FDD 1.44M mouse DOS 6.2 Wind. 3.1	1.250
WS PT60B - Intel Pentium 60MHz RAM 8M C. 256K mouse DOS 6.2 Wind. 3.1	3.300
WS PT66B - Intel Pentium 66MHz RAM 8M C. 256K mouse DOS 6.2 Wind. 3.1	3.600
WS PT90B - Intel Pentium 90MHz RAM 8M C. 256K mouse DOS 6.2 Wind. 3.1	3.990
WS 14 SVGA - monitor 14" SVGA 1024x768 0.28dp 60Hz MPRII	560
WS 17 SVGA - monitor 17" SVGA 1280x1024 0.28dp Multiscan MPRII non inter.	1.560
WS PCI 1 - Scheda VGA 1M PCI	420
WS PCI 2 - Scheda VGA 2M PCI	510
HD 525S - Hard Disk SCSI 525M	1.090
HD 2000S - Hard Disk SCSI 2000M	3.350
HD 200A - Hard Disk IDE 200M	400
HD 340A - Hard Disk IDE 340M	490
HD 500A - Hard Disk IDE 500M	700
WS 120 - Floppy Disk Drive 1.2M 5.25"	110

ZYXEL COMMUNICATION

Sispac Gruppo Osra - Str. Druento, 280 - 10078 Venaria Reale (TO) Tel. 011/42431

U1496 B - modem 16800 bps, fax, voce - Uart 16550	640
U1496 B+ - modem 19200 bps, fax, voce - Uart 16550	845
U1496 E - modem 16800 bps, fax, voce - esterno	670
U1496 E+ - modem 19200 bps, fax, voce - esterno	875
U1496 P - modem portatile 16800 bps, fax, voce	670
U1496 R - modem card 16800 bps	1.201
U1496 R+ - modem card 19200 bps	1.300
U1496 RE - modem card 19200 bps	795
U1496 RE+	985
U1496 S+ - modem 19200 bps, fax, voce - LCD esterno	1.295
UM288E+ - modem 28800 bps, fax, voce - ISDN Led esterno	1.266

MC

ATTENZIONE. Per gli annunci a carattere commerciale - speculativo è stata istituita la rubrica MCmicrotrade. Non inviateli a MCmicromarket, sarebbero cestinati. Le istruzioni e il modulo sono a pag. 399. Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati.

Annunci gratuiti per vendita o scambio di materiale usato o comunque in unico esemplare fra privati. Vedere istruzioni e modulo a pag. 399. Per motivi pratici, si prega di non lasciare o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati

VENDO

Vendo **giochi originali X MS-DOS** a prezzi modici. Scrivere con francobollo per risposta. **Candini Gabriele - Via Ciro Menotti 19 - 41051 Castelnuovo Rangone (MO).**

Vendo **Sega Master System** + 6 giochi (Sonic - Shinobi - Wonderboy III - Rampage - Hangon) + 2 Joypad + Joystick a L. 200.000. Telefonare **Simone 06/35450031.**

Vendo **scheda grafica ATI Graphics** ultra Plus, Mach 32, Bus Isa, 2 MB RAM, 800x600x16M, 1024x768x64K, L. 200.000. **Tel. 0547/27651** ore pasti.

Privato vende **Masterizzatore JVC XRW 1001** acquistato a giugno in ottime condizioni, disposto a qualsiasi prova. Ancora 6 mesi di garanzia. Prezzo di vendita L. 5.000.000 compreso il software. **Celeghin Roberto 049/5720033.**

Vendo **Syquest 105** MB-Hard Disk rimovibile mai usato con n. 1 cartuccia e controller. Lit. 600.000 ore serali. Tel. **06/52354120.**

Numeri arretrati di **MCmicrocomputer** si cedono ametà prezzo. Sconti per quantità. Cercasi Q:L: (vers. ital.), funzionante, per recupero documenti da mdv. **Nicola La Palombara - Via Giosia 16 - 66054 Vasto (CH).**

Vendo **Amiga 2000** composta da tastiera - monitor a colori - doppio drive - stampante MPE 1550 C - Geenlok VGA/MAC PAL Encoder della Multimedia + Software vario. Telefonare ore pasti **0173-795465** oppure 24 ore su 24 allo **0337/257814** e chiedere di **Lorenzo Altare - Via Carrù 8 Piozzo (CN).**

Toshiba T6400 DX trasportabile, Intel 486DX Coprocessore matematico, 4MB RAM, Hard Disk, video plasma monocromatico, Dos Windows, vendo L. 2.500.000. Telefono **02/66711332-865585 Filippo.**

IBM 386 SX 20 - 80 Mb HD - 2,88 FD - Coproc. matem. Intec 387 - VGA 256 col. - Sound Blaster pro-scanner 256 toni di grigio. Prezzo trattabile. Telefonare a **Gianluca: 02/7532208** (RAM 4 Mb).

Vendo **Palmtop-PC Master Ti dal ware** (peso minimo). SMB Ran + 1,5 MB Rom Dos 5.0. Microsoft Works 20 numerosi altri programmi. Completo di cavi seriale e parallelo (val. comm.le L. 1.500.000) per la cifra di L. 650.000 trattabili. **Michele Reale - C.da Macchie, 97 - 86100 Campobasso. Tel. 0874-411231/98210/96926.**

Vendo **scheda Genlock A2301** collegabile internamente ed esternamente compatibile A500-600-1200-200-4000 L. 210.000, modulatore A520 x A500-2000-4000 L. 25.000, scheda controller SCSI. Nexus espandibile 8 Mb RAM L. 220.000 x A2000-3000-4000, software originale per Amiga; Dark Side L. 10.000, Amiga Vision L. 45.000, Tv-show L. 45.000 tutti con manuali, Software orig. Ms-Dos x Windows Bitcom V.1 L. 30.000, Winfax Lite V3 L. 45.000. Telefonare **080-5019956 Miki.**

Vendo **486 Notebook TI Travelmate Win SLC/25** della Texas Instruments in ottimo stato; display VGA 640x480 10" diagonale 64 toni di grigio, 4MB RAM esp. fino a 16MB, 80MB HD, Travelpoint, Windows 3.1 e MS-DOS 6.2 (originali); a buon prezzo. Tel. **051/305047 - Marco** (ore serali).

Vendo **Dataflex 3.0**, DBMS con linguaggio OOP e generatore di programmi, originale con licenza, completo, a L. 500.000 (nuovo costa L. 1.200.000). Tel. **06/6628627.**

Stampante **Fujitsu Breeze 100+** a getto d'inchiostro, 80 colonne, 300 dpi, 180 cps, silenziosissima, ingombro minimo, ottima per Windows, praticamente nuova, cedo a L. 450.000. **Tel. 06/6628627.**

Vendo **Enciclopedia universale Grolier** su CD-Rom in lingua inglese, originale con manuale, ancora da registrare. Multimedia, testi + immagini + suoni. L. 400.000. Tel. **06/6626769.**

Vendo **Aldus Photostyler 2.0** (con manuali a L. 300.000. **Gianluca Gobbi - Via Esino 110 - 60020 Ancona. Tel. 071/888860.**

Atari PcFolio - tre megabyte di software originale e P.D. Cedo per cambio modello ore ufficio. Tel. **0832/680522. Mauro.**

486 DX-2/66 MHz Intel 8MB RAM HD 450 Mb Scheda SVGA 1MB Windows Accel. 16 milioni colori - Minitower - monitor 14" SVGA 1024 x 768 colore 0,28 Pitch - 3VLB + 128 Kb cache + ziff per Pentium + tastiera italiana estesa + mouse. Tutto nuovissimo - ottobre '94 causa cambio sistema operativo 2/30 - grafica - L. 3.600.000 trattabili. **Paolo Tel. 0321/459410.**

Vendo **Hypercard 2.2** per Macintosh con manuali e licenze d'uso e dispongo di numerosi arretrati di MCmicrocomputer. **Abbate Giuseppe - Via Zuretti 29 - 71100 Foggia. Tel. 0881/639422.**

Computer, singole parti vendo: **scheda madre** AMD 386 DX 40, Mega RAM, 128 KB Cache, 6 Slot Isa, 2 slot VIbus. Floppy Drive 3 ½. Seriale Isa. Parallela Isa. Scheda VGA, VLBus, 1 Mega RAM, 1280x1024 interlacciati 256 colori, 800x600 non interlacciati 64000 colori. Controller VLBus, 2 seriali, 1 parallela, 1 game. Tastiera italiana, mouse, joystick, scanner Genius B/N 400 Dpi. **Massimiliano 0543/782104 dopo le 20.00.**

Sorgenti «C» Pascal e turbo, 40 mega zippati e selezionati massima serietà L. 100.000. T4E «C» User Journal anni 91-94 L. 160.000. Tel. **0833-570386.**

Scheda madre CPU Intel 486 SX 25 MHz, 5 slots, 16 bit, 1 da 8 bit, 2 Vega Loca Bus, 128 K, 4 MB di RAM in Simm da 1 MB l'uno marca NEC, 8 slot totali per le simm. Upgrade con CPU superiori. L. 540.000 trattabili per info telefonare allo **091/213381.**

Amiga 1200 vendo equipaggiato come un A400: Hd 85 MB + drive esterno + acceleratore GVP con 68030 40 MHz + 7 MB di memoria + cop. matematico 6882 40 MHz + CD Rom Mitsumi Double Speed con emulazione CD-32 e Photo CD + programmi vari. Tutto a L. 3.500.000 tratt. Telefonare a **Laccisaglia Gigi - Tel. 0883-515393 - Barletta (BA)** dopo le 18.00.

Vendo **raccolta di ClipArt** in formato PCX e BMP. Circa 180 files per 17 Mega di immagini, ideali per Desktop Publishing, a L. 30.000 comprese spese di spedizione. Scrivere a **Turri Ugo, Via Campania 29 - 37138 Verona.**

È disponibile una grande raccolta di file musicali in **formato WAV**, circa 200 file per 20 Mega di musica e suoni al prezzo di L. 35.000 comprese le spese di spedizione. Scrivere a **Turri Ugo, Via Campania 29 - 37138 Verona.**

Vendo **Motherboard 386DX** - 40 MHz - 128 Kb - AMD a lire 350.000. Per informazioni telefonare al **0141/718019** chiedere di **Teo.**

Alphacom 32 stampante termica di linea a 32 colonne completa alimentatore utilizzata con Sinclair Spectrum vendo. Tel. **0881/633382.**

Vendo **Scanner Logitech** Scanman color a 16,7 milioni di colori. Completo di software e manuali, come nuovo, usato pochissimo. Vendo lire 400.000. Telefonare **011/3854677 - Paolo Basaglia - C.so Racconigi, 138 - 10141 Torino.**

Vendo: **Scheda PC Sound** «Adlibe Compatibile» modello Cabletronic PCS 320 - manuali «Usare Dos 6 senza fatica», Mc Graw-Hill + La guida Microsoft a «La gestione della memoria con Ms-Dos 6», A. Mondadori. **0330/880184** (dopo le 18.00).

Scheda video **Vesa Local Bus** SVGA OAK con 2 Mb On Board risoluzione max 1280 x 1024 Window Accelerator. 250.000 lire. Per info **091/213381.**

Logitech Scanman 256 grigi per Windows con software Fototouch, manuali ed imballaggi a L. 260.000. **Simone Fiorini - Via Vanoni 64 - 46019 Viadana (MN). Tel. 0375/781835.**

Vendo scheda **Truevision At Vista** 4 Mb condizioni perfette e monitor Mitsubishi RGB 14 pollici. Disponibile qualsiasi prova. Telefonare **080/5537989** dalle 15 alle 17.

Vendo **stampante a colori** trasferimento termico Star SJ-144 (ottima per Corel Draw), completa di n. 12 cartucce di ricambio, ancora in garanzia a L. 1.000.000. Tel. **051/6252294** ore ufficio **Giovanni Librio.**

Vendo; **programma originale** per la protezione dalle copie abusive. Solo per programmatori C/C++, Pascal e Clipper - metodo Software innovativo, geniale ed efficace. Non c'è limite al numero di programmi proteggibili con una copia. **Di Martino Giuseppe, Via Bellini, 39 - 97011 Acate (RG). 0932-989048.**

Vendo **Scanner 256** toni di grigio della Genius a L. 200.000, VGA-Aver, Vga Audio Video Converter a L. 150.000, scheda video Trident 8.900 a L. 50.000, Hard Disk Western Digital DA 80 MB a L. 150.000, telefonare allo **0426/632341** e chiedere di **Andrea.**

Vendo scheda di **memoria RAM 2 MB** per PS/1 IBM a L. 100.000. Tel. Carlo, **0586/802127.**

486 Dx-2 50 MHz 4MB RAM disco fisso 25 OMB Monitor VGA 14" colori L. 1.750.000 oppure singoli componenti scheda madre con Intel 486 Dx2 50 MHz L. 690.000. Monitor 14" colori L. 390.000. Disco fisso 420 MB L. 390.000 ancora in garanzia 10 mesi. Tel. ore pasti **0336/582366.**

Fax/Modem Trust AP-14400, standard V.32bis, da 300 a 14400 bps (reali 1,6 Kb/sec.), modalità fax-9600 bps, con alimentatore, cavo seriale e software comunicazione, L. 280.000. **De Luigi Renato - Via Gramsci 324 - 19122 La Spezia. T. 0187/713840.**

Vendo: Computer **Atari 520 STFM** comprensivo di mouse + numerosi giochi come nuova a L. 500.000; videogioco portatile Linx Atari + 2 cartucce gioco (nuovo) a L. 200.000; computer VIC 20 (senza trasformatore) + espansione di memoria (nuova) + numerosissimi giochi a L. 200.000; stampante Citizen MSP-1SE seminuova a L. 300.000. Telefonare allo **0744/403127.**

Vendesi **Notebook Halican NBA 386 sx 25 MHz** Ram 2 MB esp. Happy disk 1.66 MB HD 80 MB Alimentatore-carica batterie pacco batterie Nied Borsa trackball, Genius Hi Point con drive. Imballo originale in cartone lire 1.500.000. **Tel. 06/9282902-9281257.**

Atari PcFolio - tre megabyte di software originale e PD cedo per cambio modello ore ufficio **Tel. 0832/680522 Mauro.**

Causa inutilizzo Amiga 1200 Dinamite ancora in garanzia con HD da 170 MB, drive esterno, 2 paddle, 4 contenitori con 230 giochi e programmi più molti altri accessori, tutto in imballi e con manuali originali, qualsiasi prova a L. 1.500.000. **Tel. 0872/716570.**

Rait 1.0 (versione Amiga) programma per il pronostico di sistemi totocalcio. Gestione archivio classifiche, grafici, sistemi condizionati. Per saperne di più telefona a: **Schiumerni Francesco - Tel. 0984/454319. Via Codignola, 3 - 87040 Castrolibero (CS).**

Vendo **calcolatrice scientifica HP 48-SX** come nuova L. 280.000. **Mario ore ufficio 055/331750.**

Vendo **Apple Macintosh Classic II** 4 Mb RAM, 40 HD, coprocessore, System 7 più desk writer C HP colore (in garanzia) più programmi (Word 5.1, Excel 4, ...) a L. 1.100.000. **Telefonare 0330/498457.**

Vendo **MB 486 DX 33 ISA** completa CPU L. 400.000, 8 chip 1 MB RAM L. 400.000; scheda video NCR 2 Mb 1280x768x654 col. L. 200.000; Multi 1/0 2 ser + 1 par + joy + contr. HD/FD L. 30.000; case minitower + alimentatore 200 W L. 60.000. Tutto come nuovo + imballi + manuali + driver aggiornati. **Gattoni Paolo, V.le Varzi 7/4 - 20020 Arese (MI). Tel. 02/9382673** sera.

Vendo **Quick Basic 4.5** a L. 50.000 (versione italiana completa di manuali originali). **Gianluca Gobbi - Tel. 071/888860**.

Vendo **Norton Desktop per Dos** a L. 60.000 (originale e completo di manuali) + in regalo una scheda per Joystick. **Gianluca Gobbi - Tel. 071/888860**.

CD-Rom per MS-Dos Amiga vendo le seguenti raccolte di musiche in formato Mod Midi Wav e Voc: Midi e Wave Workshop, Music Box 1994 e Music From Heaven a L. 19.000 cad. Inoltre vendo CD-Rom Clip Art Professional PCX e Iff a L. 39.000 solo zona Roma. **Claudio tel. 06/5699098.**

Vendo **PC 286 16 MHz**, Ram 4 Mb, HD 40 Mb, tastiera scheda grafica Vga, monitor colore Vga, Mouse Logitech, stampante Nec P20 24 aghi, Ms-Dos 6.0 + Geoworks 1.2 originali con manuali L. 1.650.000. **Maurizio tel. 011/6063873.**

Vendo HP100 LX (2 MB) ancora in garanzia L. 1.200.000 con Connectivity Pack per acquistare sistema Omnibook dimensioni maggiori. **Tel. 06/5672815 Antonio o scrivere Via C. Lelio, 39 (A/9) - 00175 Roma.**

Vendo per **Amiga Controller SCSI** GVP Impact con 2 mega di fast Ram, L. 300.000. Inoltre Modem interno per Amiga Supra 2400Zi L. 100.000. Telefonare esclusivamente ore pasti **055/330272, Eugenio**.

Vendo **286 Vegas** con HD 40 Mb - Drive 5¼ - monitor Fosf. verdi 14 pollici a L. 300.000. **Biondi Piero, tel. 0573/571017 dopo ore 19,30. Via Pieve A Celle 9 - 51030 Pontelungo - Pistoia.**

Amiga Pubblico Dominio - Tutti i migliori programmi di pubblico dominio e shareware da tutto il mondo. Giochi, utilità, musica, programmazione, immagini GIF, HAM, HAM8, IFF, ANIM, SEXI, ecc. Per richiedere lista (su carta e su dischetto) spedire L. 5.000 a: **Alessandro Andreuccetti - Via San Matteo 45- 53037 San Gimignano (SI). Tel. 0577/941232.**

Notebook Compaq Contura 486 25 MHz, schermo matrice attiva a colori, Ram 8 Mega, HD 120 Mega, garanzia 2 anni, L. 3.400.000. **Alessandro tel. 0521/959319 ore serali.**

Vendo **Option Board De Luxe 54** (Copyll PC) della Central Point, versione Enhanced a L. 200.000 intrattabili. **Tel. 0934/22524 Luca**.

Vendo i seguenti **programmi in lingua inglese, con manuali originali**: The 7th Guest: L. 50.000; Indiana Jones - Fate of Atlantis su CD + Hint Book : L. 80.000; OS2 2.1 x Windows su CD: L. 80.000: PC-Tools 7 x Dos: L. 100.000. **Telefonare allo 0864/54585.**

Vendo **Annate MCmicrocomputer** dal 1985 al 1992 a L. 80.000 ciascuna. **Claudio Montanari - Via Dradi 41 - 48100 Ravenna. Tel. 0544/464659.**

Vendo **Atari 520 ST** espanso 1 mega + mouse + joystick + floppy Disk + cavo per televisione + HD 20 Mega a solo L. 350.000. **Tel. sab.-dom. ore pasti chiedere di Paolo 0376/440047**.

Vendo il seguente **software per DOS**: Turbo C++ 3.0; Topaz for C; CodeBase++ 5.0; Object Professional for C++; DesqView 386; CSS Statistica. Tutto originale, con manuali. Fate voi il prezzo! Scrivete o telefonate: **Alberto Tosetto - Via Legione Antonini, 50 - 36100 Vicenza. Tel. 0444/964026.**

QITALY Club, club italiano per utenti di Sistemi QL, con rivista trimestrali QITALY Magazine, su disco 720 KB e a diffusione libera. C'è anche QITALY BBS, banca dati Fidonet dedicata al QL che risponde con uno ZyXEL 19200 allo 0342/590451 24h, e offre oltre 500 programmi PD (40 Mbyte). Per informazioni: **Eros Forenzi, Via Valeriana 44, 23010 Berbenno (SO) - 0342/590450; Roberto Orlandi, Via Brescia 26, 25039 Travagliato (BS) - 030/6863311**.

Vendo **10.000 titoli Shareware** tra giochi e utility. Scrivere o tel. per lista. Affrancare inserendo L. 4.000 per spese e lista indirizzo: **Lavanga Donato, Via Terrazzano, 58 - 20017 Rho (MI). Tel. 02/9300898;**

Vendo per PC **scheda Sound Galaxi BX** con manuale e box acustici L. 85.000, inoltre espansioni Amiga 500/Plus 512K/1M zero Ram L. 20.000, programmi su disco, tape, CD. Dive 5¼ HD L. 45.000 programmatore e prom. 1 Mb 4 Textool con manuale L. 350.000. **Graziano 0376/650593 ore serali.**

Computer Dell **486 DX 2** 25/50 MHz, RAM 8 Mega, HD 210 Mega, L. 1.900.000. **Alessandro tel. 0521/959319** ore serali.

Vendo Desktop Full **Unibit 386 SX** 16 MHz, 3 mega Ram, HDD 42 Mega Fujitsu, 2 FDD (3½ 1.44 MB e 5¼ 1.2 MB), Vga, Portafloppy, Posso con 70 Disk 5¼ usati. Monitor e tastiera esclusi. L. 400.000 eventualmente trattabili. Tel. **0525/97959** chiedere di **Adalberto**.

Vendo per PC i **seguenti giochi**: System Shock, Wing Commander, Street Fighter 2 Turbo, Day of the Tentacle, Simon The Sorcerer, Alone in the Dark 1 e 2 a L. 60.000 cad. causa cessato utilizzo. **Giuseppe Di Carlo, S. Stefano di Camastra (ME) C/da Carcarella - 98077. Tel. 0921/39107** - prenderò il **339107** (telefonare possibilmente dopo le 20,30).

Vendo CD-Rom originale **Indiana Jones** and the Fate of Atlantis completo di manuale + software per PC Electra il tutto a L. 60.000. **Tel. 06/7029468** ore pasti chiedere di **Marco**.

Vendesi Notebook **Texas Instruments** TM 3000 (386 sx 20) Coprocessore matematico, A4, 2 Mb RAM HD 80 (radd.), Mouse PS/2, programi vari. Tel. **0336/741390 Donatello**.

Logitech Soundman Wave (OPL 4) 16 bit 100% Sound Blaster compatibile, 2 MB Rom, 128 Midi Instrument, 16 canali Midi, Interfaccia MPU-401, Interfaccia SCSI per CD Rom Soft: MCS Music Rack Recording Session e altri **0362/506175 Maurizio**.

Vendo **Annate complete 92/93** di MCmicromputer (11 numeri/anno), PC Magazine Usa (22 numeri/anno) e PC Computing (12 numeri/anno). Prezzo da concordarsi. **Tel. 0522/953103** dopo H. 20.

Vendo **Lettore Cd Rom** a doppia velocità completo di interfaccia a lire 270.000. Lettore CD-Rom Sony 3 velocità lire 460.000. Tutto ancora in garanzia. Telefonare al **02/26149444** chiedendo di **Lucia**.

Per amanti vero **Basket** vendo stupendo «Michael Jordan in Flight», causa doppio regalo. **Marco, 0185/44034** ore serali.

Vendo **PC Prince-Tech** 386 SX 25 MHz, HD Ibm 40 M (raddoppiato con Stacker), 4M Ram, SVGA 512k OAK, mouse, monitor colore Vga 14" Samsung, 2 ser. + 1 par., Floppy Disk Drive 1.4 M, Vario Software installato a L. 1.100.000. **Riccardo Novello Tel. 041/5901825**.

Vendo **Commodore 64 New** mai usato a sole L. 100.000, vendo inoltre Commodore 128 + drive 1571 a L. 300.000. Per informazioni tel. **0825/71710 (Daniele)**.

Vendo **Amiga 2000 B** con due drive + hard disk 210 MB + KS 2.0/1.3 Switchabile a sole L. 800.000. Vendo inoltre Modem Us Robotics 38.400 Baud Dual Standard a sole L. 800.000. Per informazioni tel. **0825/71710 (Daniele)**.

A tutti i possessori di **IBM**: vendo scheda audio nuova a un prezzo mai visto! Telefonare allo **045/520086**.

Vendo il pacchetto **Wordperfect 5.1** per sistemi Unix ancora imballato vinto ad un concorso a premi. Prezzo da concordare. Accetto anche scambio con periferiche per PC (scheda audio, lettore CD-ROM, ...). Telefonare dopo le ore 18 allo **031/640109** chiedendo di **Roberto**.

Vendo MB **Intel 486 DX 33** con CPU - 8 mega RAM (chip 1Mb); Multi I/O Isa (seriali 2 + Par. + conr MD/FD + joistick); schermo cristallo Multiguard 14"; CD ROM Multimedia encyclopedia. Tutto come nuovo con manuali. **Paolo Gattoni - V.le Varzi 7/G - Arese (MI)**. **Tel. 02/9382673** sera.

Vendo **numeri arretrati di MCmicrocomputer** a metà prezzo. Cedo anche riviste ZZAP/K/videogiochi ecc. **Cottogni Giuseppe - Via Strambino 23 - 10010 Carrone (TO). Tel. 0125/637413.**

Modem **pocket Trust AP-1414**, da 300 a 14400 baud (1260 Bytes/sec.), V32, 32bis, 42, 42bis, fax 14400, comprensivo software DOS e Windows, alimentatore e cavo seriale, L. 280.000. **De Luigi Renato - Via Gramsci 324 - 19122 La Spezia. Tel. 0187/713840.**

Lottobase V30 programma Shareware per Amiga che gestisce archivio dal 1939 ad oggi con ricerche statistiche prvisioni ecc. Richiesta solo la registrazione lire 25.000 + spese. Per informazioni tel. **0141/936318 (Massimo)**.

Vendo Video Blaster + video for Windows + Emcoder Box (VGA to PAL risoluzione fino 800x600 a 32000 colori) a L. 650.000. Vendo Camcorder Sony 90E come nuova L. 1.000.000. **Cecotti Giuliano 0432/993419.**

Vendo **computer Xerox** Intel 8086 - Monitor CGA, HD 10 mega, floppy disk 5¼, seriale, parallela, tastiera da 83 tasti, come nuovo Lit. 400.000. **Tel. 02/3270422.**

Apple One Scanner completo di software originale vendo lire 800.000. Telefonare ore 17-19 allo **(079) 631338.**

Vendo causa inutilizzo n. 5 **software originali**, tutti completi di manuali. Trattasi di Lotus Organizer a Lit. 100.000 - Corel Photo-CD Caraibi a Lit. 50.000 - Adobe Photoshop 2.5 Limited Edition a Lit. 200.000 - Document Archiving Recollect a Lit. 500.000 - Lantastic X DOS vers. 4.1 (2 nodi) a Lit. 200.000 tot. **Tel. 015/811566.**

Vendo **stampante laser C. Itoh C16**, 6PPM, postscript 35 font, 4MB RAM emulazione Apple, HP PCL, Epson, come nuova L. 1.300.000. **Riccardo. Tel. 02/9501626.**

Vendo in confezione originale completa **Wordperfect 5.1 per Windows** a L. 100.000, Lotus 123 1.1 per Windows a L. 100.000, Microsoft Visual Basic 1 con professional Toolkit 1 a L. 50.000, microsoft C++ 7.0 completo di Windows SDR incluso manuali L. 300.000 olte ad altri programmi. **Riccardo. Tel. 02/9501626.**

Interfaccia **per Casio Data-Bank**. Trasferice i dati da qualsiasi data-bank Casio a PC IBM o compatibile per salvataggio, stampa o modifica dei dati L. 70.000. **Tel. 06/5013821 Carlo** ore serali.

Vendo **Monitor Commodore 1084** a colori e floppy disk esterno 880K per Amiga 500/2000. **Tel. 091/403238 Giovanni (PA)**.

Vendo **scheda sonora ultrasound** della Gravis, espansa a 1 Mbyte, 16 bit 44.1 kHz, un sacco di software L. 230.000, **Renato 049/703542 (Padova)**.

Vendo **scheda sonora Sound Blaster Pro** + manauli originali + casse amplificatore: ancora imballata, causa errato acquisto a L. 180.000 trattabili. Telefonare a **Piero Loconte tel. 080/793302.**

Vendo **OS/2 2.1** + service pack + CD ROM Hobbes OS/2 a L. 100.000, Intel Smart video recorder a L. 650.000, Borland C++ 4.0 in italiano CD ROM a L. 380.000. Telefonare **049/5991009** ore pasti e chiedere di **Michele**.

Fax-modem Trust AP-1414 da 300 a 14.00 baud (reali 1620 bytes/sec), V32 bis, comprensivo software. **De Luigi Renato - Via Gramsci, 324 - 19122 La Spezia. Tel. 0187/713840.**

Scanner formato A1, microteck LS 400DPQ, 256 grigi, completo di interfaccia, software di scansione e di vettorizzazione altamente professionale, vendo a L. 4.800.000+IVA. **Mauro Pedrotti - Via Trieste, 5 - 38062 Arco (TN). Tel. 0464/531548.**

Stampante HP PaintJet XL300 formato A3, 16 mil. colori, cassetto A3 espansa con 6MB RAM copie multiple, 8 cartucce omaggio vendo a L. 3.900.000 + IVA. **Mauro Pedrotti - Via Trieste, 5 - 38062 Arco (TN). Tel. 0464/531548.**

PC 386DX 25 Intel 4MB SVGA 1024x768 contr ide PAR/SER FD 3.5 1.44MB minitower tast. + mouse L. 500.000 (HD e monitor esclusi). CPU DX 266 Intel L. 420.000, HD 420/540 MB ide L. 390/460.000. HD 1GB IBM 0662/S12 L. 900.000 per info. **Tel. 039/6081284 Emanuele**.

Major BBS Galacticom - 68 utenti, X25, Fax, Database, Shopping Mall, Dial Out, RIP, Entertainment, Developers C source + sorgenti di tutti i moduli, Phal Lap, scheda X25. Vendo al 33% del costo. **Alessandro Ricci 0585/811088.**

Vendo **motherboard 386** DX 40 MHz (AMD), 128 Kbyte cache memory, zoccolo per coprocessore, come nuova con manuale operativo a L. 200.000 incluse spese di spedizione; con 4 Mbyte di RAM da 70 ns a L. 480.000. **Michele 0984/454124.**

Vendo **pacchetto con 27 sistemi** esperti per DOS + programma sorgente + documentazioni e manuale argomento meteorologia e ambiente a L. 300.000. Telef. **051/590113 Delmonte**.

Sorgenti Pascal - TPascal - TC - visual basic DAS/WIN 130 mega provenienza USA per Database-Comm - grafica L. 200.000 tutto shareware. "C" User Journal anni 91-94 L. 160.000. Exospace originale 1.0F L. 120.000 Clipper Tools III originale L. 200.000. **Tel. 0833/570386.**

Vendo **Mother board 286** con case ed alimentatore a L. 60.000, scheda video commodor pc monitor e scheda video caratteri a L. 50.000, 2 FD 5"1/4 360Kb + 1 FD 3"1/2 720Kb + 1 HD segate 20 MB + 1 controller HD FD + flat per connesioni a L. 100.000 (tutto più spese postali) per informazioni rivolgersi a **Paco** tutti i lunedì dalle 21.00 alle 22.00 allo **0323/923486**.

Vendo **Computer ZX Specrum** con 5 cassette e due manuali a L. 30.000, 2 FD 5"1/4 360Kb + 1 FD 3"1/2 720Kb + 1 HD segate 20 MB + 1 controller HD FD + flat per connesioni a L. 100.000 (tutto più spese postali) per informazioni rivolgersi a **Paco** tutti i lunedì dalle 21.00 alle 22.00 allo **0323/923486.**

Vendo **Mother board 8088** con alimentatore a L. 35.000, scheda video tipo hercules monitor e scheda video caratteri a L. 50.000, 2 FD 5"1/4 360Kb + 1 FD 3"1/2 720Kb + 1 HD segate 20 MB + 1 controller HD FD + flat per connessioni a L. 100.000 (tutto più spese postali) per informazioni rivolgersi a **Paco** tutti i lunedì dalle 21.00 alle 22.00 allo **0323/923486.**

Vendo **stampante DM 109** Olivetti. Usata pochissimo. Nastro di stampa nuovissimo e cavo L. 300.000. **Rossi Marco - Via della Vittora 20 - 42030 Villa Minozzo (RE). Tel. 0522/801294.**

Per Amiga vendo SCH Nexus Controller SCSI espand 8Mb Ram simm a L 220.000, per A5/6/12/2/3/4000 vendo Genlok montabile internamente o esternamente mod. A230i a L. 210.000, per A2/4000 vendo SCH Flicker Fixe A2320 a L. 220.000, per A5/2/3/4000 Encoder A520 a L. 25.000, 5.0 2.1 WB + 2,05 kick e manuale in italiano (originali Commodore) a L. 45.000, 5.0 3.1 XB + 3.1 kick e manuali in italiano o ingl. (originali Commodore-Village Tronic) L.100.000/180.000. **Telefonare a Michele 080/5019956.**

Vendo TI-994A completo di P.0 Box + 32 K EXP RAM + disk drive controller + drive 5"¼ Full Size SSSD + Extended Basic + vari dischi con giochi e varie telefonare dopo ore 20.00 al **0184/408402 chiedere di Valerio.**

Vendo **Amiga 2000 vers. 1.3** con drive, 5 MB di RAM, scheda CPU con 68000 a 16 MHz, scheda A2390 per evitare lo sfarfallio in alta risoluzione e monitor multisinc 1950; il tutto in ottime condizioni con imballaggi originali, con numerosi programmi a L. 950.000 anche vend. separata. **Tel. 02/2870307 Marco.**

Computer 486 DX40, 128 KB di cache, Midi Tower con alimentatore 23W, 4 MB di RAM, 2 floppy disk da 1,44 e da 1,2 MB, hard disk da 121 MB, compact disk Mitsumi a singola velocità, controller, FDD/HDD isa, 2 seriali + 1 parallela, scheda video Cirrus Logic 1 MB, monitor 14" colori SVGA 1024x768, vendo a L. 2.700.000. **Telefonare a Stefano 0861/761267.**

Vendo computer 386, DX 40, 128 KB di cache, Tower con alimentatore 230 W, 4 MB di memoria RAM, 2 floppy disk da 1,44 e da 1,2 MB, hard disk da 68 MB, controller FDD/HDD isa, 2 seriali + 1 parallela, scheda video VGA, monitor 14" monocromatico, scheda sonora Adlib + casse acustiche, vendo a L. 1.700.000. **Telefonare a Nazzareno 0861/761267.**

Vendo **Lotus Improv 2.0 (italiano)** per Windows a L. 145.000, Lotus Oraganizer (italiano) per Windows a L. 100.000 (tutto più spese postali). I pacchetti sono originali comprendono manuali e dischetti. Per informazioni rivolgersi a **Paco** tutti i lunedì dalle 21.00 alle 22.000 **allo 0323/923486.**

Amiga vendo CD-ROM Fresh Fish con oltre 600 megabyte di software a L. 49.000, vari CD-ROM con musiche in formato mod, midi, wav e voc L. 19.000 cad. Vendo inoltre dischetti marcati 3M Verbatim con programmi PD e Shareware a L. 800 cad. **Solo zona Roma. Claudio. Tel. 06/5699098.**

Vendo **stampante Olivetti DM99**, 9 aghi, 80 colonne, cartuccia nuova e cavi collegamento a prezzo da concordare. Vendo Modem 2400 BPS Aceex al miglior offerente. Telefonare ore pasti allo **0471/884730** chiedere di **Oscar**.

Vendo **Amiga 1200** ancora in garanzia tastiera, monitor 1084 S Commodore, stampante, mouse, jostick n. 2, deluxe paint 4, wordworth, 200 giochi e programmi manuali. Tutto a lire 1.000.000 trattabili. **Saracino Roberto**. Tel. **0965/672635** h. pasti.

Vendo **386 SX** 25 intel, 4 Mb RAM, HD 40 Mb, FDD 1.44 Mb, SVGA 512 Kb (Realtek) Vesa compatibile, monitor a colori SVGA 0.28 dot pitch (Sampo Alphascan II) 14", contenitore Slim a L. 1.000.000. **Fabio 095/944537** ore pasti. Possibilmente presso Catania, Siracusa e province.

HD 540 MB L. 420.000 - HD 260 L. 290.000 - MB CLB Zif 30/72 Pin Green L. 180.000 - CPU Pentium 60 L. 895.000 - PC 386 DX33+387 L. 550.000 completo - PC 86 DX 2.66 + 4MB + HD 420 + monitor completo L. 2.000.000 ancora garanzia per info: **tel. 039/6081284 Emanuele** (ore serali).

Vendo **MB 486 DX 33** isa ami bios 8M RAM + processore e manuale/imballo. Scheda video NCR 2M 1280x1024 256/64K colori; multi I/O 2 ser+par+game+contr. FD/HD; Cabinet Minitower + alim. 200W; salvaschermo cristallo 14" Multiguard; CD ROM multimedia enciclopedia. Poco usati, manuali+imballi. **Gattoni Paolo - V.le Varzi 7/G - 20020 Arese (MI). Tel. 02/9382673 sera.**

Vendo **Plotter Graphtec** formato A0 completo di pennini

feltro e china 1 anno di vita ottime condizioni lire 4.500.000. **Alessandro 071/2866793 - Ancona 071/911676.**

Vendo **Commodore SX64**, cartuccia utility, adattatore telematico 6499, stampante Super Riteman C + NLQ manauali originali; **Giancarlo.** Tel. **06/7012785**, ore serali.

Lotto **Fobia '95** versione 6.60. Progrmma Shareware che gestisce archivio estrazioni dal 1939 ad oggi con ricerche previsioni, metodi, gestione enalotto e stampa schedine lotto automatico. Richiesta solo 35.000 Lit. **Chiales Massimo 041/948015.** Per Windows, Amiga, e MAC.

Vendo **fax-modem** Best 2496 EC + software originale trio data fax & data Comm a lire 100.000. Vendo scanner Logiteck Sanman 256 + software originale Logitech Phototouch a lire 250.000. Telefonare **011/8222336** - **Alberto**.

Lottobase V3.0 programma shareware per Amiga che gestisce archivi dal '39 ad oggi con ricerche statistiche previsioni ecc. solo lire 25.000 + spese. **Russo Massimo - str. per Montafia, 2 - 14010 S. Paolo Solbrito (AT). Tel. 0141/936318.**

Sorgenti **Pascal E** "C" selezionati PD 30 mega zip vendo L. 150.000, Clipper Tools III L. 200.000 - Exospace 1.0F L. 100.000 originali licenza da intestare - CD ROM Hitachi SCSI L. 200.000 HD 2.5 20MB ide L. 50.000 - libri Clipper 87 e 5.2 50%. Tel. **0833/570386**. **Pino Plantera - Via Celso 8 - 73048 Nardò (LE).**

Atari **PC-folio**, card da 64 K, interfaccia parallela, borsa in pelle, alimentatore a corrente, con imballi, manuali e garanzia, vendo L. 250.000. Tel. **0782/42681 Tommaso** (ore pasti).

Portatile **Compaq** Contura 386/20 HD 40MB 2 MB memoria DOS installato completo di manuali + cavi + alimentatore + stampante portatile Lexmark tutto a Lit. 1.650.000. **0382/821984** tel+fax.

486DX2 566MHz, 128 Kb cache, 4MbRAM, HD250Mb, FDD 3"½ e 5"¼, VGA e controller 32 bit VL-BUS, mouse + tappetino, video a colori 14" ed oltre 400 Mb di software (MS-DOS 6.2, Windows 3.11 photo shop 2.5) a lire 2.000.000 o con Soundblaster 15 ASP MCD a lire 2.350.000. **Santarelli Valerio 071/9172521.**

Vendo **giochi originali per Amiga**. Syndicate L. 50.000, Walker L. 40.000, Monkey Island L. 75.000, Dylan Dog L. 40.000, Herewith the Clues L. 15.000, Guerrilla in Bolivia L.15.000. In blocco L. 200.000. **Pierpaolo T. 039/870172** oppure **0330/890553.**

Vendo **per Macintosh** il seguente software originale: Microsoft Works 3.0 versione italiana a lire 80.000. Fiorenzo De Santis. Tel. **0775/578473.**

Vendo **Olivetti** quaderno 1Mb RAM, HD 20 Mb + floppy drive 1.44 + alimentatore auto + programma Stackar a Lit. 600.000 + spese postali. Il tutto in ottime condizioni e in garanzia fino d agosto '95. Chi fosse interessato chiamare lo **091/423739** e chiedere di **Andrea**.

Vendo **Amiga 1200** con HD 120 Mb, espansione 4Mb 68881/14, monitor 1084S, drive esterno 1,76Mb, digitalizzatore audio, Genlook Rolgen, joystick, a lire 2.000.000. Tel. **049/643747 Marco.**

Vendo **386 DX 40** MHz con coprocessore 387, 4 MRAM, HD 120 M, FDD 1,4M, minitower con display, tastiera, scheda VGA 1 M, mouse, monitor VGA 14" colore, materiale NUOVO, il tutto a L. 1.700.000. **Paolo Toja - Via Marsala 30 - 21052 Busto Arsizio (VA). Tel. 0331/621292.**

Hardware di qualità cedo: **HD SCSI** Maxtor 7543 LS 340 MB L. 350.000 - Fujitsu 430 MB L. 380.000 - Segate Barracuda 1,1 GB L. 1.500.000. Schede video Geo a 8500 VLB L. 250.000 - Diamond Stealth Pro L. 280.000 - CPU 486+M. Board L. 450.000. No perditempo **0584/617735.**

Abbiamo un enorme di circa 20 gigabyte di software shareware e PD contenente di tutto: **sorgenti di tutti i** linguaggi di programmazione, utility e testi vari, per sistemi DOS, Windows, OS/2, Unix. Distribuiamo i programi al costo di circa L. 1.000/MByte su dischi da 3.5. Richiedi il catalogo completo inviandoci L. 10.000. **Info.Con. - Via Oreglia 19 - 00167 Roma. 06/6626769.**

Per programmatori **Clipper** distribuisco una raccolta Shareware di librerie, sorgenti, esempi e documentazione varia provenienti da vari CD-ROM. In totale circa 70 megabyte su dischi da 1.44 al costo di lire 100.000. **Roberto, tel. 06/6626769.**

Vendo **espansione memoria** 16MB per portatili Compaq LTE LITE 32 bit, chiedo Lit. 1.100.000 tr. **Paolo Canali - Via Pardo Roques 1 - 56123 Pisa. Tel. 050/564348.**

Vendo **scheda digitalizzatrice Intel** smart video recorder completa di software microsoft video for Windows, 3 CD ROM, Asymetrix Compel e Mediablitz tutto con manuali ed imballi originali, 4 mesi di vita usata pochissimoa L. 600.000; sistema operativo microsoft Windows NT 3.5 workstation versione italiana CD ROM + floppy con manuali ed imballi originali 2 mesi di vita vendo causa errato acquisto a L. 300.000. Per informazioni tel. **049/5991009 h.p.** e chiedere di **Michele.**

Sono disponibili varie **raccolte di fonts** TTF, Clip Art tipo BMP e PCX, musica in formato Midi e Wan, animazioni e molto altro, richiedere lista a: **Turri Ugo - Via Campana, 29 - 37138 Verona.**

Vendo **386 SX 40 MHz**, RAM, 4Mb, HF 210Mb, SVGA 1Mb, monitior Philips 14" SVGA, tutto a L. 1.400.000. Tel. **0330/698385 «Ciro».**

Vendo **Borland C++** V20 ita originale L. 180.000. Oppure cambio con Turbo Pascal Windows V.1 ita o Visual Basic x DOS o Win o con alri compilaori originali. Eventuale permuta. **Ernesto**. Tel. **0185/304407 Chiavari (GE)**.

Vendo **PC 386DX-40 128K** cache, 4MB 70ns, FD 3", 5", HD Conner100MB, SK gr. Trident, mouse, tastiera italiana estesa, word 5.0 ita originale, DOS 6.2, Win 3.1 e molto altro installato. Lire 1.000.000. Tel. **039/791609 Giovanni.**

Vendo **Super Modem** Essegi 1200 esterno, in perfette condizioni completo di manuale, alimentatore, ecc. a lire 50.000 + spese spedizione. **Guglielmo 0881/752337** dopo le 18.

Vendo **espansione memoria 8** mega per Amiga 1200, perfetta, in usata, doppio acquisto, a L. 800.000. Telefonare **0481/533218 Roberto** ore negozio.

Vendo **Quick Basic 4.5** (versione italiana, originale e completo di manuali) a L. 70.000. **Gianluca Gobbi - Via Esino 110 - 60020 Ancona - Tel. 071/888860**.

Vendo **Norton Desktop per Dos** (originale e completo di manuali) a L. 80.000 (compresa nel prezzo una scheda per Joystick). **Gianluca Gobbi - Via Esino 110 - 60020 Ancona Tel. 071/888860**.

Vendo **TI-74 Basicalc** calcolatrice scientifica, programmabile basi 8 Kb RAM + interfaccia registratore + modulo aggiuntivo 8 Kb RAM (16 KB) L. 89.000. Tel. **0423/491935 Giovanni**.

Vendo **CD-ROM 150 KB/S** Sound blaster a lire 180.000. Vendo SVGA ET 4000 16,7 milioni di colori a lire 180.000. Vendo VGA 256 Kb 800x600 16 colori a lire 40.000. **Tel. 055/401638 chiedere di Marco**.

Vendo **Software originale Paradox 4.5**, Autocad 12, Pagemaker per Windows; OS/2 2.1; Accaprimus. Corredati di manuali, dischetti e licenza d'uso (trasferibile). Tel. **0481-779903**.

PC IBM Compatibile 386 SX 33 monitor 14 pollici colore 0,28 4 M RAM HD 120 Floppy 3½ o 4 1,44M Mouse 3 tasti + Dos 6.2, Windows, Excel, Lotus, Q Pro, WinWord, Corel Draw + altri prog. già installati + stampante 120 colonne 2 aghi tutto a L. 1.450.000 trattabili. Tel. **Paolo 06/7900332**.

Vendo **IBM PS2/55 SX**, 386 SX 16, HD 60, FD 3.5 + 5¼, RAM 4, 12" colore, Windows, Dos, Winword, Excell Caricati, L. 800.000, **Franco, 06/5783777**.

Corel Draw 4 su CD, manuali + licenza d'uso originale, vendo L. 350.000. Tel. **0532/902251 Ferrara - Via Mambro 16/A - Rizzati Gabriele.**

Vendo **Olivetti PC 80286** Intel, RAM 2 Mb espan. disco fisso 40 Mb, 1 FDD 1,44M 3,5". Desk Top, Monitor 640x480 VGA monocromatico tastiera + mouse, programmi e giochi vari vendo a L. 600.000. Tel. **0824/873278** (chiedere di **Nicola**).

Commodore Pet 2001, anno 1978, originale U.S.A. - registratore, tastiera e monitor 9 pollici b/n. Completo di software, documentazione, manuali schemi, vendo a collezionista/intenditore. Tel. **081-649374 - Carlo Cervone - via S. Domenico 24 - Napoli**.

Vendo **disco ottico** riscrivibile IBM da 128Mb + 2 cartucce. Tel. ad **Antonio Reccola 080/5576160**.

Stampante HP 500C colori getto inchiostro vendesi + 100 dischetti con software PD e Shareware + PC 486 DX 33 HD 170 Monitor 14" RAM 4 BM Software preinstallato + libri su Clipper Visual Basic / CH / Informatica / Storia / Economia / elettronica - **Associazione Prometeo 0360/531285** dopo le 16.00.

Vendo **Motherboard Genoa Turboexpress** VLBus, ancora in garanzia, prestazioni superiori alla media, a L. 150.000 e 8 MB Ram 30 contatti 70 NS a L. 550.000 (vendibili anche a gruppi di 4 MB). **Andrea** ore 20.30 Tel. **0586/803314**.

Vendo **libro**: «VCA» + 4 dischetti per Amiga - Assembler 68000 - 020 (completa descriz. + istruzioni), registri Chip Custom, Aga completissimi, Copper, Scrolling, Blitter, Audio, Interrupt - 200 pag. in italiano - prezzo L. 30.000. Inoltre altri Docs unici in Italia. Tel. **0776/824168 (Gerardo)** - BBS: **0776/871607** - Fido: 2:335/612.1 - Internet: Gerry@Maui.Nervous.Com.

Vendo imballato **Commodore 128** con registratore, 2 joystick, alimentatore, cavi, manuali, giochi e utilities vari. Prezzo da concordare. **Massimiliano: tel. 06/5599417**.

Vendo **2 lettori CD-Rom** interni Mitsumi MPC compatibile photo-CD, completi di interfaccia. Cavi software e manuali originali, a L. 150.000 cad.; inoltre giochi originali (Rise of The Dragon, Strike Commander, Secret Weapons) a prezzi interessanti. Tel. **0571/61192** ore pasti (**Gianni**).

Vendo sei cartucce toner per laser OKI 400 EX - cambio con cartucce OKI 400. Errato acquisto - tutto originale. **Paolo Caburazzi - V. Resistenza 196 - 40065 Pianoro (BO). Tel. 051-775019.**

Dischi rigidi perfetti cedo per Upgrade: SCSI Maxtor 345 SL L. 450.000, Fujitsu 425 L. 500.000. Scheda video Genoa 8500 VLB L. 280.000. Diamond Pro 24 L. 270.000. WordPerfect 6.0 + 4 Pro It nuovo L. 250.000 massima serietà. **0584/617735**.

Vendo causa passaggio a sistema superiore, **Mother Board 386** SX, 25 MHz, senza moduli Simm, ottima, usata pochissimo,compresa di manuale. L. 170.000. **Fabrizio Sanna, Via Grazia Deledda, 12 - 07029 Tempio Pausania (SS). Tel. 079/630005** ore pasti.

Macintosh LC 475/8 Mega - Monitor Sony Triniton 14" (colori) - tastiera estesa (mouse), interfaccia Midi - Stampante Style Writer II, vendesi tutto in blocco a L. 3.850.000. Tel. **0882/473946**.

Vendo in garanzia per passaggio nuovo sistema: **CPU Intel Sx 33 MHz** (L. 150.0000) - Modem/Fax 14400 Bps (L. 230.000). CD: Rebel Assault, Enc. Groelier, OS2 2 (L. 65.000 cad.). Floppy: Sindycate, FS5, Indy 500, Lemnings, SF2 (L. 49.000 cad). Tel. **02/9958695** (dopo le 20.00) **Davide**.

Vendo **Palmtop Computer HP 95 LX - Dos** - RAM 512K - Porta PMCIA I - Softw: Lotus 1.2.3 - HP Calc - Memo - Rubricatelef - Agenda - Lotus Mail - Porta seriale con cavo + Softw per interscambio con PC - Manuale italiano. **Braschi Tel. 0331/594462** - Prezzo L. 300.000 tratt.

Stampante laser Olivetti PG 208 M2 (8 P.GG minuto) a L. 1.000.000, stampante 9 aghi Olivetti DM 309 L. 100.000, computer 286 1 Mb RAM Hard Disk 80 Mb a L. 350.000. Telefonare ore ufficio a **Nier Ingegneria** Tel. **051/6447120**.

Notebook IBM Think Pand 700 b/n, 486 SLC/2 - 25 Mhz, RAM 8 MB + tolckpoint integrato, display 10 intercambiabile, a colori, HD 120 MB estraibile, Modemfax interno, 2 seriali, 1 mouse/monitor est. batteria, borsa. Software 3.1, DOS 6.2, OS/2 XWin, Wordperfect 6.0, Presentation 2.0, Work, Quattro Pro, corso inglese e PC facile. L. 5.000.000 con fattura, tel. **0536/832528**.

Vendo **Scanner manuale della Logitech**, modello «ScanMan 32», a L. 150.000 (versione Windows, comprendente «Foto Touch Color» e «Omni Page». Due settimane di vita. Prezzo di listino L. 260.000 compresa IVA). **Gianluca Gobbi - Tel. 071/888860**.

Vendo **Epson EL2 10 MHz**, 1 Mb RAM, HD 40Mb, monitor EIZO 9050S 256 colori, FD 1.44 + manuale it. + stampante Citizen 9 aghi Dos 6,0, Win 3.1. Telefonare allo **0981/82067** e chiedere di **Terenzio**. Prezzo L. 1.000.000.

Vendo Lotus Improv 2.0 (inglese) per Windows a L. 125.000, Lotus Organizer (italiano) per Windows a L. 100.000 (tutto più spese postali). I pacchetti sono originali comprendono manuali e dischetti. Per informazioni rivolgersi a **Paco tutti i lunedì dalle 21.00 alle 22.00 allo 0323-923486**.

Vendo C64 + reg. 1530 + drive 1541 + alimentatore + manuali + copritastiera + cavi L. 200.000 + cabinet Desktop interamente in alluminio con barre di rinforzo interne, alimentatore zoom + display, tasti reset e turbo L. 50.000 **Tel. 3383906 solo Roma dopo ore 21**.

Vendo **Microsoft** - cinemania su CD-Rom. Prima edizione. L. 50.000 + spese. **Davide 0331/252353**. Altri CD-Rom disponibili.

Vendo **programmi selezionati** PD e Shareware di livello professionale. Richiedere lista a: **Rossi Danilo, V. Bagno a Ripoli 33, 00146 Roma, oppure telefonare ore serali allo 06/55285728**. Prezzo L. 4.000 a disco.

Vendo **Palmtop PC MasterTiDalWave** - 1 MB RAM + 1,5 MB ROM - Dos 5.0, completo di cavi seriale e parallelo + Microsoft Works 2.0 + altri programmi + manuale - valore comm.le L. 1.500.000. Il tutto a L. 650.000 trattabili. **Spensieri Pasquale. Tel. 0874/787268 (ore 20.30)**.

Vendesi **CD I 210 Philips** predisposto per applicazione ful Momon con enciclopedia Grolier e numeroso software a corredo, tutto nuovo ancora imballato. **Tel. 049/8750499 ore serali**.

Vendo **Mother Board 286** Intel + 4 Mb RAM (2 Mb On Board + 2 Mb scheda espansione) a lire 200.000 trattabili. **Tel. 051/6831538**.

Vendo **386DX 33** + 387 con FD 3.5 + Controller DC + SVGA L. 550.000, CDU DX 266 Intel L. 420.000, HD 260 Mb L. 290.000, HD 540 Mb L. 420.000, HD 1GB L. 900.000, Memorie simm. 1 Mb 30 pin L. 65.000, 4Mb L. 270.000, 8 Mb L. 450.000, Pentium 90 + MB 256 Kcache L. 2.100.000, Monitor 028 14" NI LR L. 450.000. Per info: **039/6081284 ore serali**.

HP 48SX vendo calcolatrice scientifica programmabile espandibile, come nuova, con manuali inglese-italiano, SW collegamento PC in regalo a sole L. 350.000 (trattabili). **Telefonare Stefano 0360/683010 Milano-Pavia.**

Vendo **HD Archos Overdrive 250 Mbyte** PCMCIA per AI200 pieno di prg. **Tel. ore pasti 0171/691742 Walter** (possibilmente **zona Cuneo**).

Monitor E-Machines T19 per Macintosh e Software professionale «Top Cad" bidimensionale vendo a lire 2 e 3 milioni. Telefonare solo se realmente interessati. **0438-83581 Francesco**.

COMPRO

Cerco **Scanner Sharp JX100** per Amiga. Telefonare ore ufficio 045/563222. **Tecnomoto - Via S. Marco 20 - 37138 Verona.**

Compro a buon prezzo **Panasonic FS-A1ST MSX** Turbo R o FM-PAC Stereo per MSX2 kit di trasformazione. Telefonare o scrivere a **Navari Fabrizio - Via delle Ortensie 20 - 55040 Ripa - Strettoia (LU). Tel. 0584/799737.**

Cerco **programma di meteorologia per Windows o Amiga 500. Marco Sivori - Via Barchetta 18/19 - 16162 Bolzaneto (GE).**

Compro **PC 286** inviare caratteristiche della macchina con relativo prezzo a **Trusso Pino - Via del Circuito 231 - 65124 Pescara.**

Cercasi **Software per PC-MS DOS** di qualunque tipo, anche ludico, a prezzi modici. Contattare: **Girardo Luca - Via Sangro 8 - 20123 Milano. Tel. 02/26149444.**

Compro **Visual Basic Control Development kit**, in oltre compro Tools e/o Custom Control (VBX) per Visual Basic. **Chiedere di Luca. Tel. 081/3300566 (NA).**

Cerco **Gioco Rebel Assault (PC CD-ROM)** usato a buon prezzo. Scrivere o telefonare a **Schiavi Alessandro - Via Carpione 28 - 19030 Romito Magra (SP) - 0187/989589.**

Cerco **Macintosh** di fascia bassa a prezzo adeguato. **Telefonare ore pasti 0131/898744 chiedere di Massimo.**

Amiga 600/1200 guasti acquistasi max 150.000. **Tel 06/5412939 h. 10-17.**

Cerco **Telefono «senza filo»** lungo raggio (min 15 km) indicare caratteristiche e prezzo - scrivere a: **Mazzeo Walter - Via Nazionale 72 - 84040 Cast. Vallo Staz. (SA).**

Stampante Laser usata o fuori produzione acquisto, 2 Mb RAM, Postscript, 6 pagine minuto, emulazione Hp tamburo e toner efficienti. Annuncio valido solo per zone di Roma-Frosinone-Latina. **Telefonare 0773/803312 ore 9.30-13.00.**

CAMBIO

Per MS-DOS scambio programmi nel campo ingegneria civile, calcolo strutturale e progettazione stradale. Dispongo di una ottima softeca. Si richiede massima serietà e correttezza. Risposta certa. Inviare lista a: **Tremolizzo Tiziano - Via Cancello Rotto 12 - 70125 Bari.**

Scambio **Software** di qualsiasi genere per Amiga e PC IBM compatibili scrivere a **Coppolecchia Donato - Via F. Turati 28 Capurso - 70100 Bari. Tel. 080/6952157.**

Windows - scambio programmi di grafica - Draw - Paint di tutti i generi. No lucro. Inviare liste o telefonate ore pasti a: **Andrea Brentegani - Via Rezzola 43 Sommac. (VR). Tel. 045/515715 ore pasti.**

Se sei un **Appassionato di Ray Tracing** o Computer grafica per PC o Amiga o hai uno studio di computer grafica, non aspettare ancora, contattami. **Giuseppe Di Carlo - S. Stefano Di Camastra (ME) C/Da Carcarella 98077. Tel. 0921/39107** (prenderò il **339107**) telefonare possibilmente dopo le 20.30.

Appassionato programmatore **GW-Basic.** Scambia opinioni e listati con amici amanti di questo linguaggio. Scrivi a **Sada Massimo - Via Eroi 7 - Ornago 20060 (MI).** Rispondo a tutti!!

Scamgio **programmi MS-DOS** in ordine di preferenza: role Playing Games, Borland Pascal Tools & Units, altro. Scambio solo di persona e in **zona provincia Mestre/Treviso. Riccardo Novello - Via Calvi 4 - 31021 Mogliano V. (TV). Tel. 041/5901825.**

Cambio **programmi per OS/2**; Shareware: utilità giochi e materiale per programmatori. **Stefano Sanna - casella postale 13 - 09037 San Gavino (CA).**

Cambio **coprocessore matematico Intel** 387 SX 16 con 4 MB RAM e minicasse + scheda Sonora FM II stereo con drive 1,44 interno. **Luigi. Tel. 0785/35423.**

Ti interessano le ultime **novità per DOS, Windows, OS/2**? Allora mandami la tua lista! Scambio programmi con tutti, non vendo e non compro, la mia lista è fornitissima e sono sicuro che c'è anche quello che cerchi tu! **Giovanni Zaccone - Piazza Giovanni XXIII, 11 - 15011 Acqui Terme (AL).**

MICRO MEETING

Programmatore esperienza S.O. MS-DOS, Unix; ambiente Windows e applicativi linguaggi Cobol, Dbase, Clipper Sql, Oracle Infomix, contatterebbe persone per lo sviluppo di programmmi in 4GL **Cossu Piergiorgio - Via Anita 6 09132 Elmas (CA). Tel. 070/215295.**

Trader BBS solo analisi tecnica e borsa. 8 CD-ROM ON-Line e svariate aree di ricerca e sviluppo sistemi automatici. **Tel. 041/5030151** Zyxel 19200. **Stefano Fanton - Via Rialto 106 - Maerne di Martellago (VE).**

Brainstorm cerca collaboratori (grafici - musicisti - programmatori - aspiranti giornalisti) per sviluppo di programmi per Amiga. Inoltre: Swapping di programmi (no pirata!) e molto altro. Per info scrivere: **Brainstorm; C.I. 38109618 FP Cordusio (MI).**

A **Cosenza esce M/BBS** - Multilinea - 24H - 14.400 - su 2 linee - il primo Multi BBS - Sysop Julian E. Spina. Per Info voce: **0984/74350** (ore 15.30 - 19.30) - BBS **0984/74907.**

Macport BBS per Macintosh è un punto di riferimento per chi ama il Mac. Migliaia di programmi Shareware prelevabili. Non si tratta di vecchi programmi, ma il meglio continuamente aggiornato **02/4598559.**

Multinet mette a disposizione di chiunque delle aree file e messaggi che trattano gli aspetti legali dei BBBS. Se sei interessato chiama **Dark Moon BBS, 0362/541380 0362/540831.**

Burgentia PC Club-Club per utenti di Personal Computer compatibili, 6N Rivista trimestrale, piena di suggerimenti, trucchi per sfruttare al massimo il tuo computer, Software Shareware di pubblico dominio. Con invio ogni tre mesi della rivista ed in più dischetto HD zippato. Per informazioni **Parente Alessandro - Via Mario Pagano 108 - 85050 Brienza (PZ).**

Doom Club BBS - tutto lo Shareware di qualità su Doom. Accesso libero usando il nome: **Visitatore Doom Demo. Tel. 02/5461287 - 5468962.**

Scambio **INFO** esperienze e documentazione su Software per Detector, Georadar, Geognostica, bassa frequenza, nonché termolocalizzazione. Scrivere a: **Francesco Capelletto, C.P.193, 13100 Vercelli. Tel. e Fax 0161/2569746 (21-23).**

Harem BBS-0331/781704 - Varese - SYS Lone Woolf - aperto 13.00/3.00 - ingresso gratuito - abilitazione immediata - aree MSG-Files PC-DOS-Warez-Windows OS/2 - oltre 35 aree foto testate specifiche - Vip/Top Model (Tutte!) - X/rrated - Playmates - nudo d'arte - Manga - grafica... - Giochi On Line - 2 Giga HD-3 Cosys a tua disposizione: ti aspettiamo!

microMARKET • microMEETING • microTRADE

MC 149

Desidero che il presente annuncio venga pubblicato nella rubrica:

❑ **Micromarket**

❑ **vendo** ❑ **compro** ❑ **cambio**

Annunci gratuiti per vendita o scambio di materiale usato o comunque in unico esemplare fra privati.

❑ **Micromeeting**

Annunci gratuiti per richiesta di contatti e scambio di opinioni ed esperienze tra privati.

❑ **Microtrade**

Annunci a pagamento di carattere commerciale-speculativo fra privatii e/o ditte; vendita e realizzazione di materiali hardware e software originale, offerte varie di collaborazione e consulenza, eccetera. Allegare L. 50.000 (in assegno) per ogni annuncio (lunghezza massima: spazio sul retro di questo modulo). Non si accettano prenotazioni per più numeri, nè per più di un annuncio sullo stesso numero

Per motivi pratici si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati.

MICRO MEETING

Club Amatoriale distributrice senza fini di lucro Software di ogni genere per IBM compatibili. Inviando lire 10.000 riceverete il nuovo disco catalogo totalmente in italiano sul disco troverete anche Software in omaggio. **Infotec Club - CP 233 - 21100 Varese.**

Scambio/Cedo **giochi e programmi per MS-DOS** in tutta Italia. Disposto a cedere al solo costo del dischetto vergine tutto il software (compreso ultime novità) a tutti coloro che lo richiedessero. Assicuro max serietà e celerità: **Domenichiello Michele - Viale Italia 35 - 75100 Matera.**

Power Link BBS la prima nel Molise! Attiva dalle 20.00 alle 08.00 7 giorni su 7 DownLoad dalla prima chiamata. Grafica, musica, giochi, programmazione e tutto quanto fa informatica. **Tel. 0875/705057 da 300 a 14.400 Bauds n. 81. Ti aspettiamo!**

Graphic BBS Puglia. BBS in grafica SVGA 1024x768 256 colori. Utilizzando un terminale esportabile al primo collegamento, potrai utilizzare finestre e icone Windows Style, muovendoti tra sette Net di messaggeria e 2,5 GB di solo Shareware selezionato. **Telefoni 080/8958033 - 8954582.**

Night Star BBS in provincia di Frosinone. Nodo Fidonet 2:335/612.0, Nodo Amiganet 39:102/11.0 aree messaggi provinciali, nazionali, internazionali. CD-ROM sempre in linea + 450 Mb di Hard Disk. Telefona allo **0776/871607 (24/24h) 14.400, n,8,1.**

Nuovo BBS al N. 0586/864531 in Livorno. Darkland BBS 10 Giga On-Line accesso gratuito 24 ore su 24 con U.S. **Robotics 221.600 Dual Standard.** Provare per credere.

Sei un programmatore? Realizzi o ti piacerebbe realizzare VideoGiochi, programmi grafici ed altro? **ZGS** è una libreria grafica 320x200x256 per il linguaggio C che ti permetterà di fare questo e molto, molto più. Per ulteriori informazioni chiama **Sergio Zimmerhofer** allo **091/6524363** o scrivi in **Via E. Aristippo 6 - 90135 Palermo.** Sorgenti disponibili.

Programmer's BBS. La prima BBS specifica per programmatori. Files per Access, Visual Basic, Visual Basic For Applications, QuickBasic, FoxPro, C&C++, Paradox, Turbo Pascal, Clipper, Dbase, OS/2 ecc. **Settare il modem a 8N1 e chiamare 0862/413282 - 414254.** MC

MICRO TRADE

Annunci a pagamento di carattere commerciale-speculativo fra privati e/o ditte; vendita e realizzazione di materiali hardware e software, offerte varie di collaborazione e consulenze, eccetera. ***Allegare L. 50.000 (in assegno) per ogni annuncio. Vedere istruzioni e modulo in calce. Non si accettano prenotazioni per più numeri, né per più di un annuncio sullo stesso numero. MCmicrocomputer si riserva il diritto di respingere, a suo insindacabile giudizio e senza spiegazioni, qualsiasi annuncio dietro restituzione della somma inviata. In particolare saranno respinte le offerte di vendita di copie palesemente contraffatte di software di produzione commerciale. Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati.***

Mandateci l'elenco delle vostre stampanti. Vi invieremo un preventivo gratuito per dimezzare i vostri costi di stampa! Cartucce toner e ink jet e compatibili e originali per stampanti laser e fotocopiatori. Rigenerazione toner laser su vs. cartuccia esausta. Spedizioni in tutta Italia. **Printer Tape Parma srl. Tel 0521/244425 Fax 0521/241600.**

Note Book Texas Instruments Travelmate 3000, borsa per il trasporto e mouse Trackball originali, MS-DOS e Windows preinstallati. Stampante portatile Kodak Diconix 180 SI. Alimentatori propri e batterie ricaricabili a corredo. Libero professionista vende a lire 2.000.000 + I.V.A. 19% intrattabili. **Tel. 02/9623487 Gianpiero dopo ore 20.00.**

Sviluppiamo Software in linguaggio C, C++, in ambienti Windows e OS/2. Utilizziamo Visual Basic e per applicazioni Multimediali, Toolbook. Organizziamo corsi di informatica musicale. **Blow Up Coop. Soc. a r.l. Tel. 06/5898014 - 5806058.**

SOS Pentium. Lavori anche tu sotto Windows con il Pentium che sbaglia le divisioni? Vuoi risolvere definitivamente il problema? Inviaci 50.000 lire e riceverai l'apposito software da noi sviluppato per aggirare questo incredibile bug del Pentium. In omaggio riceverai anche il nostro famoso programma di astrologia Astropac nella versione 7.0 **Infotec Club - PC 233 - 21100 Varese.**

Data Master: i vostri dati su CD-ROM. La Data Master esegue masterizzazione di CD ad un prezzo estremamente contenuto. Avrete la possibilità di archiviare su CD i vostri dati, avendo a disposizione un supporto che offre le migliori garanzie di durata, compatibilità con ogni lettore CD-ROM, economicità (fino a 650 Mb su un CD). Per informazioni e ordinativi telefonare al **0337/526241** oppure al **0360/876643.**

Vendo programma di contabilità e gestione aziendale (vendite, magazzino, bilancio Cee, distinta base, etc.) in formato sorgente a L. 3.000.000. **Tel. 0336/821376 - 080/855393. Loglisci Alessandro - Via Gorizia 60 - 70024 Gravina (BA).** MC

microMARKET • microMEETING • microTRADE

MC 149

Testo dell'annuncio (max circa 350 caratteri)

....

....

....

....

....

Attenzione - *gli annunci inviati per le rubriche Micromarket e Micromeeting il cui contenuto sarà ritenuto commerciale-speculativo e gli annunci Microtrade mancanti dell'importo saranno cestinati senza che sia data alcuna specifica comunicazione agli autori. Per gli annunci relativi a Microtrade, MCmicrocomputer si riserva il diritto di respingere, a suo insindacabile giudizio e senza spiegazioni, qualsiasi annuncio dietro semplice restituzione della somma inviata. In particolare saranno respinte le offerte di vendita di copie palesemente contraffatte di software di produzione commerciale.*
Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati. **Scrivere a macchina. Per esigenze operative, gli annunci non chiaramente leggibili saranno cestinati.**
Spedire a: Technimedia - MCmicrocomputer - Via Carlo Perrier n. 9 - 00157 Roma.

TAGLIANDO DA COMPILARE E SPEDIRE PER QUALSIASI ORDINE

MC 149

Vogliate consegnare a:

Nome, cognome o Ragione sociale: ....

Indirizzo - via/p.zza: ....

C.A.P.: .... Città: .... Prov.: ....

Telefono - pref.: .... n. ....

Abbonamenti

❑ Nuovo abbonamento a 11 numeri (1 anno). Decorrenza dal n. .... ❑ Rinnovo abbonamento n. ....

❑ **L. 64.000** Italia ❑ **L. 165.000** Europa e bacino Mediterraneo ❑ **L. 230.000** USA, Asia, Africa ❑ **L. 285.000** Oceania

Articoli richiesti

Q.ta	Codice	Descrizione	Prezzo unitario	Prezzo totale (prezzo un. x quantità)

Nota: per l'elenco degli articoli disponibili vedere il retro di questo modulo.

Totale

Scelgo una delle seguenti forme di pagamento:

❑ Allego assegno intestato a Technimedia s.r.l
❑ Versamento sul c/c postale n. 14414007 intestato a: Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma
❑ Versamento a mezzo vaglia postale intestato a: Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma
❑ carta di credito

❑ CartaSì ❑ Diners ❑ American Express N. Scad. /

Intestata a:

Indirizzo dell'intestatario: via/p.zza: ....

C.A.P.:..................... Città:.. Prov.: ....

Firma ....

Vi fornisco anche le seguenti indicazioni:

– Versamento effettuato da:

Nome, cognome o Ragione sociale: ....

Indirizzo - via/p.zza: ....

C.A.P:..................... Città:.. Prov.: ....

Telefono - pref.: .... n. ....

– Desidero ricevere una fattura od una ricevuta valida ai fini fiscali (a seconda di quanto disposto dalla normativa vigente) vi fornisco pertanto il numero di

Partita IVA:

COMPILARE IL RETRO DI QUESTO MODULO E INVIARE A:

Technimedia srl - MCmicrocomputer - Ufficio Diffusione
Via Carlo Perrier 9
00157 Roma

Per ulteriori informazioni e chiarimenti:
Tel. 06/41892477 - Fax 41732169

Elenco degli articoli disponibili:

Descrizione	codice	prezzo
Arretrato	M ⌊⌊⌊ (1)	Lit. 9.000, 14.000 Europa e Mediterraneo, 20.000 altri (via aerea)
MCmicrocomputer CD ROM sett.'93/lugl.-ago.'94	MCDR93	Lit. 65.000 (Lit. 35.000 per gli abbonati)
MC Software	MCS ⌊⌊⌊ (2)	Lit. 24.500
Monografia OOP	MCM001	Lit. 24.500
Corso Spreadsheet Q Pro	QPRO	Lit. 125.000
CD Abend musik	CD/MC01 opp. CD/MC02	Lit. 25.000
PD Software	codice. (vedi elenco interno)	Lit. 8.000 (ordine minimo: tre titoli)
Catalogo Bit Movie	BITM94	Lit. 15.000
Argomenti & Eventi - Sulla Luna	A&E 0 0 1	Lit. 29.000

(1) Es.: Giugno 94 = M141
(2) Es.: Giugno 94 = MCS 029

Nota: per ulteriori informazioni sui singoli prodotti consultare le pagine pubblicitarie nella rivista.